SECTEUR DES MINÉRAUX ET DES MÉTAUX

MINERALS AND METALS SECTOR

L'INDUSTRIE MINIÈRE CANADIENNE

Une perspective mondiale

AVRIL 1996

Ressources naturelles Canada | Natural Resources Canada

Canada

AVANT-PROPOS

Le présent document reprend les exposés donnés par M. Keith J. Brewer et M. Dale L. Hull du Secteur des minéraux et des métaux de Ressources naturelles Canada (Ottawa, Canada) dans diverses villes européennes et asiatiques.

M. Keith J. Brewer
- Londres, Angleterre, le 18 mars 1996
- Paris, France, le 20 mars 1996
- Bonn, Allemagne, le 21 mars 1996

M. Dale L. Hull
- Tokyo, Japon, le 23 janvier 1996
- Taipei, Taiwan, le 26 janvier 1996
- Kuala Lumpur, Malaysia, le 25 mars 1996
- Singapour, Singapour, le 28 mars 1996

Dans leurs exposés, dont la longueur et le contenu variaient, MM. Brewer et Hull ont généralement fait le point sur les derniers événements économiques, fiscaux et financiers qui influent sur la compétitivité à l'échelle internationale de l'industrie canadienne des minéraux et des métaux. Ils ont décrit le climat d'investissement au Canada et le potentiel géologique du pays, et ils ont souligné certains projets miniers prometteurs.

PERSONNES-RESSOURCES

Le contenu du présent document est le fruit des efforts combinés du personnel du Secteur des minéraux et des métaux de Ressources naturelles Canada (RNCan). Nous tenons à remercier en particulier le personnel de la Direction de l'analyse économique et financière. Voici les deux principales personnes-ressources :

M. Keith J. Brewer
Directeur général
Direction de l'analyse économique
et financière
Secteur des minéraux et des métaux
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario)
Canada
K1A 0E4
Tél. : (613) 992-2662
Téléc. : (613) 943-8453

M. Dale L. Hull
Directeur
Division de l'analyse économique
Direction de l'analyse économique
et financière
Secteur des minéraux et métaux
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E4
Tél. : (613) 995-5301
Téléc. : (613) 943-8453

Pour obtenir des renseignements sur des questions précises, nous vous prions de communiquer avec les personnes suivantes :

Division de l'analyse fiscale
Walter Kitts, directeur
Tél. : (613) 995-6351

Division de l'analyse financière et industrielle
Bob Jones, directeur
Tél. : (613) 995-3422

Division de l'interprétation des lois fiscales
Robert Clark, directeur
Tél. : (613) 996-3286

Division de la statistique sur les minéraux et sur l'activité minière
Yvan Gauthier, directeur
Tél. : (613) 996-5786

Le lecteur trouvera à l'annexe A une liste d'adresses importantes dans le secteur minier canadien.

101-01013/

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 1

A : LA COMPÉTITIVITÉ INTERNATIONALE DU CANADA 3

PARTIE I : L'ÉCONOMIE CANADIENNE - LE POINT 5
Croissance du produit intérieur brut réel du Canada, 1990-1995 5
Déficit du gouvernement fédéral en pourcentage du produit intérieur brut 5
Déficit budgétaire total des gouvernements en pourcentage du PIB, 1989-1996 5
Dépenses générales des gouvernements en pourcentage du PIB, 1989-1996 6
Indice des prix à la consommation au Canada, 1990-1998 6
Taux d'intérêt (bons du Trésor de 90 jours) au Canada et aux États-Unis, 1981-1995 6
Taux de change du dollar et parité des pouvoirs d'achat entre le Canada et les États-Unis 7
Balance commerciale du Canada, 1990-1995 7
Tendances de la productivité - Industrie minière et ensemble de l'économie, 1980-1995 8
Investissements directs, 1984-1994 8
Investissements étrangers directs au Canada en 1994 8
Investissements canadiens directs à l'étranger en 1994 8
Diapositives 9-14

PARTIE II : L'INDUSTRIE CANADIENNE DES MINÉRAUX ET DES MÉTAUX 15
Commission géologique du Canada, géologie du Canada, carte numéro 8 15
Production minière canadienne - Rang mondial en 1994 15
Valeur de la production minière canadienne, 1986-1995 16
Secteur canadien des services liés à l'industrie minière 17
Ouvertures prévues de nouvelles mines 17
Investissements miniers au Canada de 1969 à 1995, par catégorie 18
Dépenses d'exploration au Canada des petites et grandes sociétés minières, 1969-1996 18
Forage de surface et souterrain par année, 1973-1995 18
Présence des sociétés minières canadiennes à l'étranger - Répartition des propriétés minières par région 19
Présence des sociétés minières canadiennes à l'étranger - Pays accueillant 80 % des projets miniers qui ne sont pas situés aux États-Unis 19

PARTIE II : L'INDUSTRIE CANADIENNE DES MINÉRAUX ET DES MÉTAUX (suite)
Diapositives 21-25

PARTIE III : PERSPECTIVES GÉNÉRALES POUR LES MINÉRAUX ET LES MÉTAUX 27
Indice des cours et des coûts réels de certains métaux, 1980-1995 27
Indices du cours réel de la potasse et du charbon (en dollars américains), 1980-1995 27
Consommation et production mondiales de cuivre affiné, 1985-2005 28
Consommation et production mondiales de nickel de première fusion, 1985-2005 29
Consommation et production mondiales de zinc affiné, 1985-2005 29
Consommation et production mondiales de plomb affiné, 1985-2005 30
Or - Consommation, offre et prévision du cours, 1985-2005 30
Indice du cours des métaux - Cours en dollars US courants, 1985-2000 31
Stocks de cuivre et cours à la BML, 1991-1996 31
Stocks de nickel et cours à la BML, 1991-1996 31
Stocks de zinc et cours à la BML, 1991-1996 31
Stocks de plomb et cours à la BML, 1991-1996 31
Diapositives 32-37

PARTIE IV : COMPARAISON DES COÛTS DE PRODUCTION À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE 39
Prévision des coûts moyens de production des pays grands producteurs de cuivre, 1995 et 2000 39
Prévision du coût effectif de la production de cuivre en 1995, dans les pays grands producteurs (par quartile) 40
Prévision des coûts moyens de production des pays grands producteurs de nickel, 1995 et 2000 41
Prévision des coûts moyens de production des pays grands producteurs de zinc, 1995 et 2000 42
Prévision des coûts moyens de production des pays grands producteurs d'or, 1995 et 2000 42
Prévision du coût effectif de la production d'or en 1995, dans les pays grands producteurs (par quartile) 43
Prévision des coûts moyens de production de l'or au Canada, 1995 43
Mine Golden Giant - Mouvements de trésorerie cumulatifs après impôt, 1985-1994 44
Mine d'or Lupin - Mouvements de trésorerie cumulatifs, 1981-1994 44
Charbon métallurgique - Coûts d'exportation (f. à b.), 1994 45
Indice des coûts effectifs de la production de charbon métallurgique, 1989-1994 46

PARTIE IV : COMPARAISON DES COÛTS DE PRODUCTION À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE (suite)
Diapositives 47-52

PARTIE V : RENDEMENT FINANCIER DES SOCIÉTÉS MINIÈRES CANADIENNES 53
Métaux non ferreux et produits métalliques de première fusion - Bénéfices d'exploitation, 1993-1995 53
Rendement de l'indice des métaux et des minéraux de la Bourse de Toronto et de certains indices sur les cours non reliés aux mines, 1992-1995 (rajustés en fonction du taux de change) 53
Rendement (ligne de tendance) de l'indice des métaux et des minéraux de la Bourse de Toronto et de certains indices sur les cours non reliés aux mines, 1992-1995 (rajustés en fonction du taux de change) 53
Rendement de certains indices sur les cours de l'or, 1992-1995 (rajustés en fonction du taux de change) 54
Rendement (ligne de tendance) de certains indices sur les cours de l'or et de l'indice Nikkei Dow 225, 1992-1995 (rajustés en fonction du taux de change) 54
Opérations de couverture - Grands producteurs d'or canadiens, 1989-1994 54
Rendement des capitaux engagés, 1992-1994 55
Diapositives 56-59

B : POLITIQUES ET RÉGLEMENTATION 61

PARTIE VI : RÉGLEMENTATION 63
Rapport d'étape sur la réforme de la réglementation 63
L'Initiative minière de Whitehorse 63
Travaux de base pour trouver des solutions pratiques et durables 64
Ententes bilatérales d'harmonisation 65
Processus fédéral aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* 66
Diapositives 69-71

PARTIE VII : ASPECT FISCAL 73
Répartition de l'impôt sur les ressources 73
Fardeaux fiscaux internationaux - Méthodes d'évaluation 74
Comparaison des taux marginaux d'imposition 74
Encouragements fiscaux fédéraux et provinciaux (Ontario) 74
Incidence des encouragements sur l'assiette d'imposition - Taux de rendement interne de 25 % (Ontario) 75

PARTIE VII : ASPECT FISCAL (suite)
Incidence de ces encouragements sur l'assiette d'imposition fédérale - Taux de rendement interne de 10 % (Ontario) 75
Incidence des encouragements sur l'assiette d'imposition - Taux de rendement interne de 25 % (Indonésie) 75
Incidence des encouragements sur l'assiette d'imposition - Taux de rendement interne de 10 % (Indonésie) 76
Taux d'imposition moyens en vigueur pour les mines de métaux communs - Taux de rendement interne de 25 % 76
Taux d'imposition moyens en vigueur pour les mines de métaux communs - Taux de rendement interne de 10 % 77
Taux d'imposition moyens en vigueur pour les mines d'or - Taux de rendement interne de 10 % 77
La fiscalité au Canada - Le point 78
Diapositives 81-86

C : PERSPECTIVES D'AVENIR 87

PARTIE VIII : POTENTIEL GÉOLOGIQUE DU CANADA 89
Recherche de gîtes diamantifères au Canada 89
Teneur de certains gisements canadiens de diamants 90
Valeur des mines diamantifères dans le monde et des gîtes canadiens 91
Recherche de diamant au Canada - Répartition régionale des propriétés 91
Découverte du gisement de nickel-cuivre-cobalt de la baie Voisey's, à l'automne 1994 91
Gisements de minéraux en voie d'évaluation au Canada au 1er janvier de chaque année 92
Diapositives 93-95

CONCLUSION 97

ANNEXE A : ORGANISATIONS MINIÈRES IMPORTANTES AU CANADA 99

ANNEXE B : GISEMENTS CANADIENS DE MÉTAUX IMPORTANTS CHOISIS, EN VOIE D'ÉVALUATION AU MOIS DE JANVIER 1996 103

INTRODUCTION

- Bonjour Mesdames et Messieurs. C'est pour moi un honneur de pouvoir vous entretenir aujourd'hui de l'industrie canadienne des minéraux.

- Je commencerai d'abord par vous présenter les conditions macro-économiques qui prévalent au Canada, puis je brosserai un tableau des dernières tendances en matière de production, d'exploration et d'investissement. Je ferai aussi le point sur l'ouverture de nouvelles mines au sein de l'industrie canadienne des minéraux et des métaux.

- Mes observations sur les perspectives mondiales pour les minéraux et les métaux découlent de notre analyse de la production et de la consommation planétaires.

- Cela nous donnera des «instantanés» des courbes de coûts qui permettent de comparer la position des producteurs canadiens de minéraux par rapport à celle d'autres producteurs dans le monde entier. Je compare l'année 1995 aux projections pour l'an 2000.

- Je donne passablement de détails sur le rendement financier des producteurs canadiens de minéraux.

- Je fais aussi le point sur l'évolution quant à la réglementation au Canada et sur le contexte fiscal, c'est-à-dire sur les changements survenus à l'échelle fédérale et provinciale.

- En terminant, j'aborde deux événements qui ont une grande portée dans l'industrie minière canadienne : la mise en valeur du diamant et la découverte du gisement de Voisey's Bay.

- Lorsque l'on parle d'investissement dans des sociétés minières canadiennes, il est bon de se rappeler qu'il ne s'agit pas seulement d'investir dans des projets miniers au Canada, mais aussi d'investir dans des sociétés canadiennes qui détiennent des participations importantes à l'étranger. Cet investissement vous ouvre la porte du Canada et d'une part importante du reste du monde.

- Lors de la préparation de cet exposé, nous avons tenté d'utiliser des renseignements le plus à jour possible. Voilà pourquoi la version manuscrite de mon allocution ne sera terminée que dans quelques semaines. Vous pouvez vous procurer une copie du document :

  1) en me remettant votre carte d'affaires;
  2) en prenant la mienne et en communiquant avec moi.

A. LA COMPÉTITIVITÉ INTERNATIONALE DU CANADA

PARTIE I : L'ÉCONOMIE CANADIENNE - LE POINT

Croissance du produit intérieur brut réel du Canada, 1990-1995

- En se fondant sur le produit intérieur brut (PIB), l'économie canadienne s'est remise de la récession qui a marqué le début des années 1990.

- En 1994, le PIB a augmenté de 4,6 %, soit la hausse la plus forte parmi les pays du G7. Cette croissance a ralenti au cours du premier semestre de 1995 en raison principalement d'un fléchissement des exportations, consécutif à un recul de l'économie américaine, et à une poussée des taux d'intérêts, surtout aux États-Unis.

- Cette interruption temporaire a permis d'éviter que la reprise de la croissance n'alimente la spirale inflationniste.

- On prévoit un renforcement de l'économie canadienne à mesure que l'économie américaine continuera à croître, maintenant que les inquiétudes d'une poussée de l'inflation aux États-Unis se sont estompées.

- Le Conference Board du Canada estime que l'économie canadienne progressera à un taux modeste de 1,9 % en 1996 et de 2,6 % en 1997.

Déficit du gouvernement fédéral en pourcentage du produit intérieur brut

- La récente croissance économique enregistrée au Canada a permis aux gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux d'améliorer leur situation financière.

- Au cours de l'exercice 1995-1996, sept des douze gouvernements provinciaux et territoriaux devaient équilibrer leur budget ou déclarer un excédent.

- Pour sa part, le gouvernement fédéral atteindra son objectif provisoire de réduction du déficit à 3 % du PIB d'ici 1996-1997. Qui plus est, le gouvernement cherche à réduire le déficit à 2 % du PIB d'ici 1997-1998.

Déficit budgétaire total des gouvernements en pourcentage du PIB, 1989-1996

- On prévoit que les programmes de réduction des déficits gouvernementaux au Canada auront beaucoup de succès au cours des prochaines années.

- Le rapport déficit/PIB des gouvernements devrait chuter de 5 %, passant à 2,3 % du PIB d'ici 1996, par rapport aux déficits élevés de 1992 et 1993.

- Cette année, le déficit du Canada en terme de pourcentage du PIB devrait être inférieur au déficit moyen des pays membres du G7.

Dépenses générales des gouvernements en pourcentage du PIB, 1989-1996

- Les gouvernements canadiens réduiront considérablement leurs dépenses totales au cours des prochaines années.

- En 1992, les dépenses totales des gouvernements ont atteint 42 % du PIB et elles devraient chuter à un peu plus de 36 % du PIB en 1996.

Indice des prix à la consommation au Canada, 1990-1998

- La politique monétaire du Canada a pour but de contenir l'inflation dans une fourchette de 1 à 3 %.

- Le gouvernement a réussi à contrer l'inflation, actuellement à près de 1,4 %, malgré un affaiblissement du dollar, une hausse des prix des produits de base et des marges bénéficiaires intéressantes. L'effet à retardement de ces facteurs a fait grimper légèrement et brièvement le taux d'inflation au début de 1995.

- La poursuite de la politique de restriction salariale a permis de ralentir considérablement la croissance du coût unitaire de la main-d'oeuvre et de l'inflation. Le coût unitaire de la main-d'oeuvre a baissé pendant la majeure partie de 1993 et 1994 et se situe actuellement au-dessous du coût de 1992.

- Le Conference Board du Canada a récemment prédit que l'indice des prix à la consommation (IPC) ne connaîtrait une hausse annuelle que de 1,4 % seulement en 1996 et de 1,8 % en 1997, ce qui fait que le Canada a un des IPC les moins élevés de tous les pays membres du G7.

- Les résultats impressionnants du Canada dans sa lutte contre l'inflation et son engagement de poursuivre sur sa lancée devraient favoriser une baisse des taux d'obligation et un raffermissement du dollar canadien.

- Selon le Conference Board du Canada, le dollar canadien devrait équivaloir à 74 cents (¢)US en 1996 et à 74,5 ¢US en 1997. On prévoit que le dollar canadien atteindra 80 ¢US d'ici la fin du siècle.

Taux d'intérêt (bons du Trésor de 90 jours) au Canada et aux États-Unis, 1981-1995

- Au Canada, le débat fait rage au sujet de l'évolution des taux d'intérêts au cours de l'année qui s'amorce.

- D'aucuns estiment que les États-Unis seront la source de pressions constantes favorisant une majoration des taux d'intérêts. Un regain aux États-Unis aviverait

l'inflation, ce qui aurait pour effet de favoriser une progression des taux aux États-Unis et au Canada.

- D'autres estiment que la demande globale a subi le contrecoup de l'endettement des consommateurs canadiens. Les responsables de la politique monétaire devront finalement être plus laxistes, ce qui engendrera une chute des taux d'intérêts au Canada, puis un recul du dollar canadien, surtout si les taux américains ne baissent pas.

- Nous avons toujours cru que les taux d'intérêts pourraient augmenter de façon cyclique cette année.

- Avant de passer à la diapositive suivante, veuillez remarquer sur le diagramme que les taux d'intérêts canadiens étaient plus élevés, parfois jusqu'à 4 points de pourcentage, que les taux américains de 1988 à 1993.

Taux de change du dollar et parité des pouvoirs d'achat entre le Canada et les États-Unis

- Compte tenu de cet écart important entre les taux d'intérêts des deux pays, il n'est pas étonnant que la valeur du dollar canadien ait été plus élevée au cours de ces années.

- Le dollar canadien a reculé de 15 % par rapport au dollar américain depuis 1991 et il est maintenant fortement sous-évalué. [On croit que les biens et les services achetés au Canada coûtent, en moyenne, environ 9 % de moins qu'aux États-Unis.]

- Cette situation s'exprime par l'écart entre les taux de change réel et estimatif qui ferait que le coût des biens et des services achetés au Canada et aux États-Unis serait le même (le taux de parité des pouvoirs d'achat).

- On estime en général que la décision du Canada de contenir l'inflation favorise des taux d'intérêts peu élevés et donnera lieu à un dollar canadien plus fort.

Balance commerciale du Canada, 1990-1995

- La compétitivité accrue du Canada et le succès de mesures commerciales récentes, comme la signature de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis et l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) ainsi que les négociations commerciales de l'Uruguay Round, ont contribué à augmenter considérablement l'excédent commercial.

- Les exportations de marchandises ont augmenté à un taux annuel moyen de 16 % de 1991 à 1995. Au cours de cette même période, les importations ont progressé d'environ 13 % par année.

- L'excédent commercial du Canada a atteint le montant record de 28,3 milliards de dollars en 1995, soit près du double de celui enregistré en 1994. C'est aussi la quatrième année consécutive que le Canada connaît un excédent commercial supérieur à celui de l'année précédente. Les produits minéraux et les produits minéraux non pétroliers sont à l'origine d'environ le tiers de cet excédent.

Tendances de la productivité - Industrie minière et ensemble de l'économie, 1980-1995

- Au cours des dernières années, la productivité de l'industrie minière s'est améliorée. En effet, depuis 1982, elle a fait de plus grands bonds que l'ensemble des secteurs de l'économie.

- L'explication de ce phénomène est à rechercher non seulement dans la réduction du nombre d'emplois, mais encore dans une amélioration profonde des techniques et des méthodes d'exploitation minière. Les sociétés ont dû faire face à deux récessions difficiles à une époque où la concurrence internationale devenait plus vive.

Investissements directs, 1984-1994

- Quelles ont été les répercussions sur l'investissement au Canada? Du point de vue des investissements directs, les entrées et les sorties de fonds sont à peu près équivalentes, soit près de 6 milliards de dollars par an.

- [Il ne s'agit **pas** de titres ou d'obligations, mais d'«investissement brut» pour la création d'un capital fixe et pour l'achat de machines et de biens d'équipement.]

Investissements étrangers directs au Canada en 1994

- Ce diagramme illustre la provenance des investissements directs totaux au Canada - 27 % en provenance de l'Europe, mais les 2/3 provenant des États-Unis.

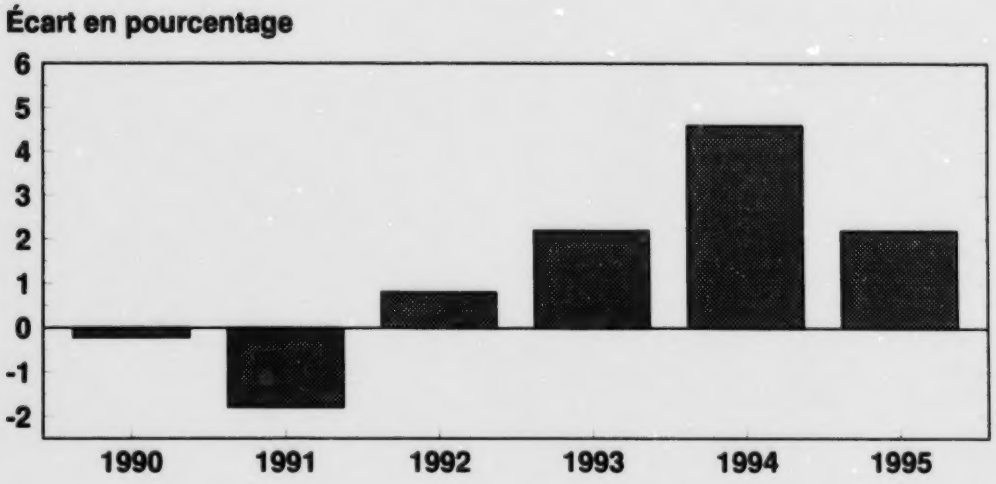
Investissements canadiens directs à l'étranger en 1994

- Ce diagramme indique la totalité des investissements canadiens à l'étranger.

- L'Europe et les États-Unis totalisent respectivement environ 25 % et un peu plus de la moitié des investissements canadiens. L'Amérique du Sud et l'Amérique latine représentent environ 3 % des investissements.

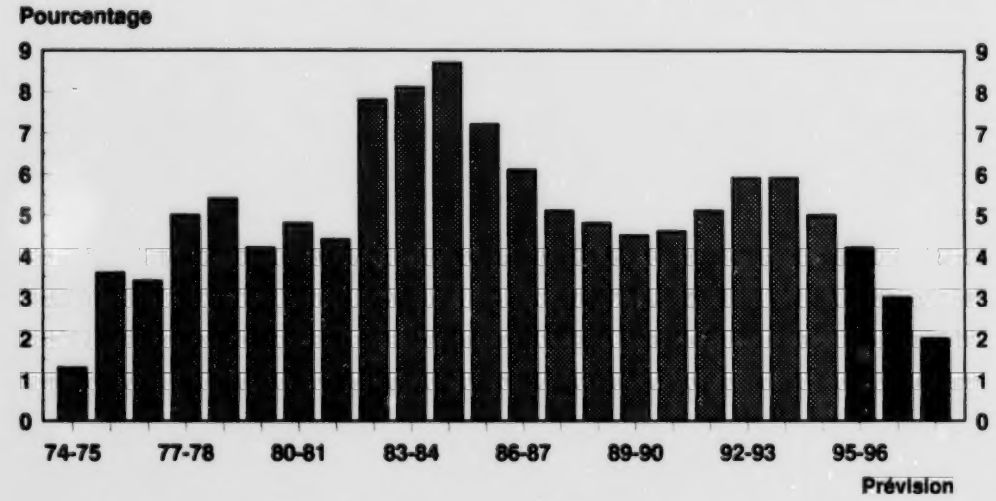
- Nous croyons que cette ouverture sur le monde se maintiendra.

Croissance du PIB réel du Canada
1990 - 1995



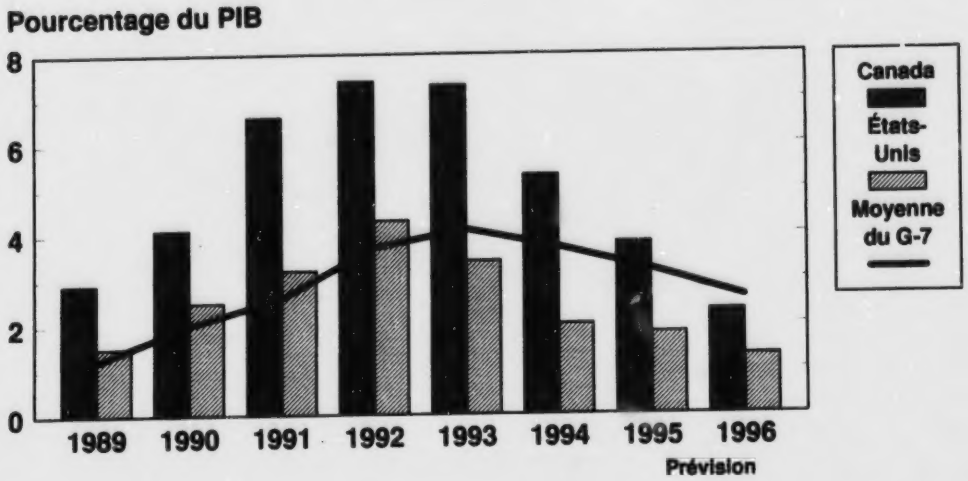
Source : Statistique Canada.

Déficit du gouvernement fédéral en pourcentage du produit intérieur brut



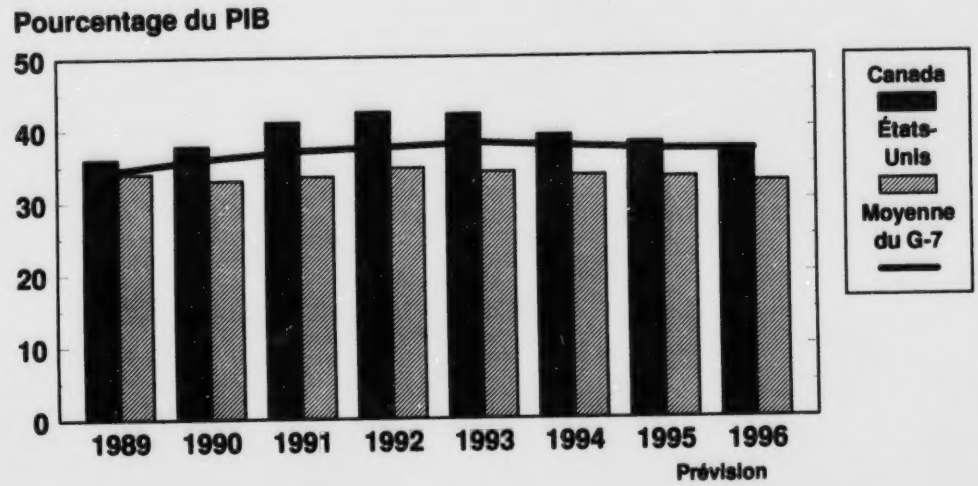
Source : Ministère des Finances.

Déficit budgétaire total des gouvernements en pourcentage du PIB, 1989 - 1996



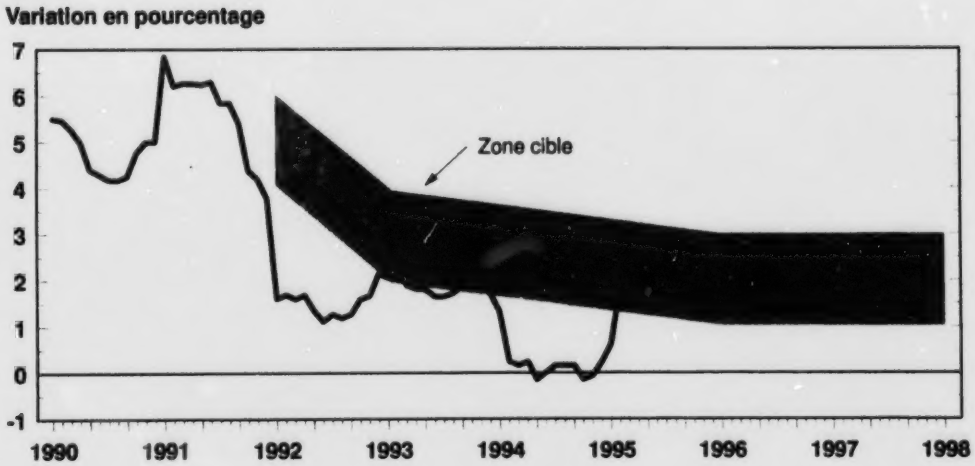
Source : Ministère des Finances.

Dépenses générales des gouvernements en pourcentage du PIB, 1989 - 1996



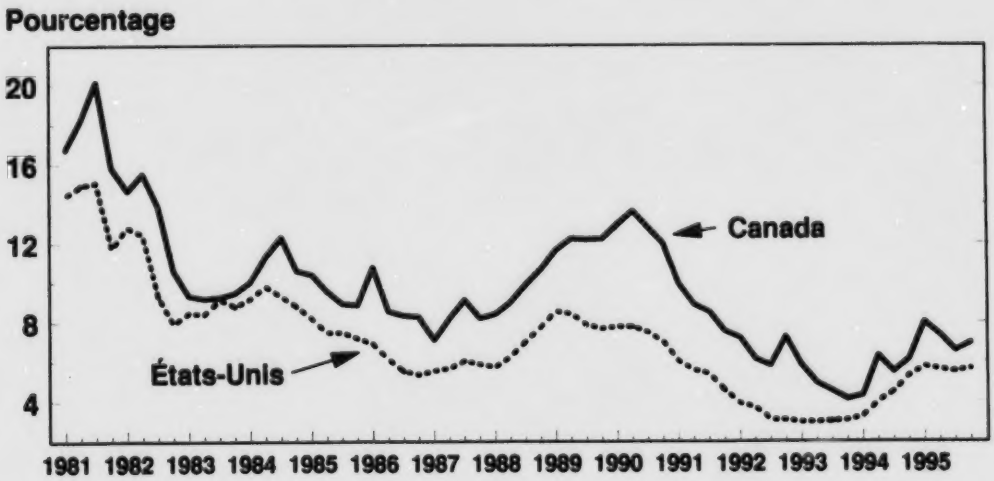
Source : Ministère des Finances.

Indice des prix à la consommation au Canada
1990 - 1998



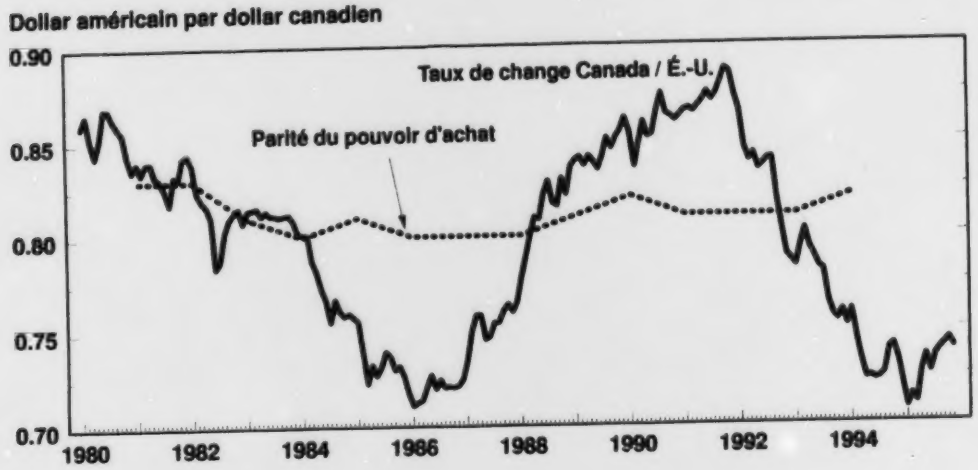
Sources : Ministère des Finances, Statistique Canada, Banque du Canada.

Taux d'intérêt (bons du Trésor de 90 jours) au Canada et aux États-Unis
1981 - 1995



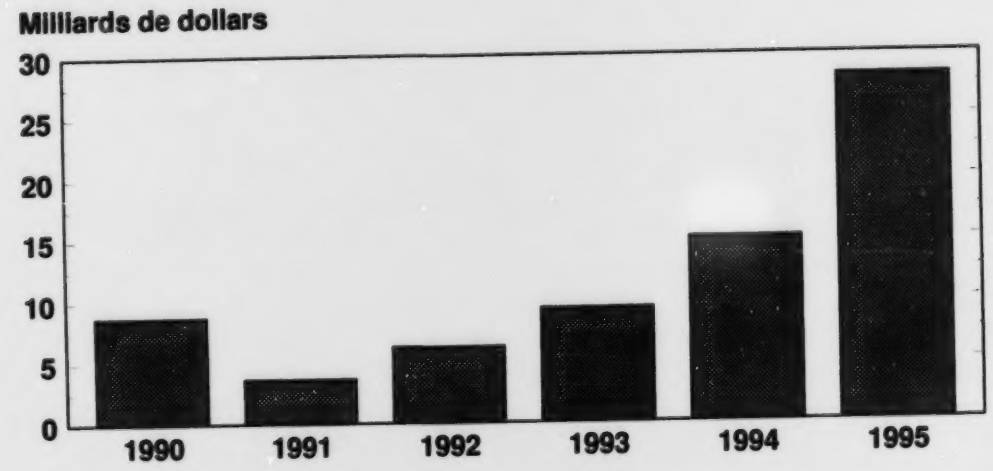
Sources : Statistique Canada, Conference Board du Canada.

Taux de change du dollar et parité des pouvoirs d'achat entre le Canada et les États-Unis



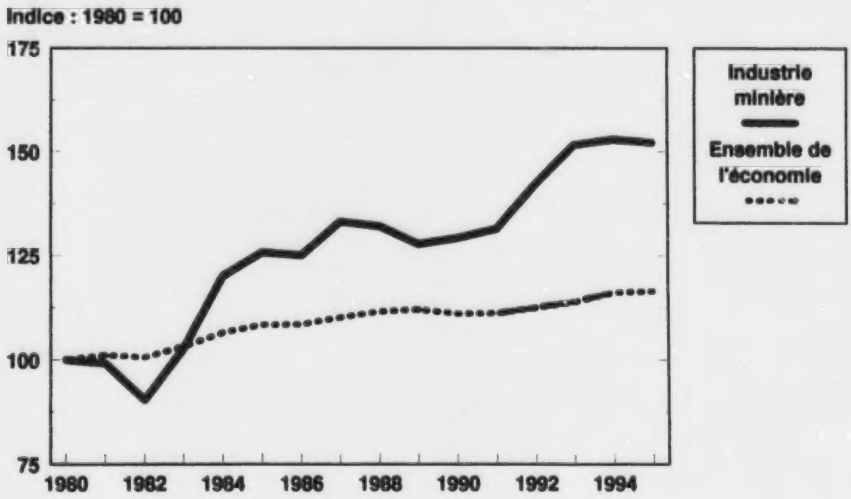
Sources : Ministère des Finances, Statistique Canada.

Balance commerciale du Canada 1990 - 1995



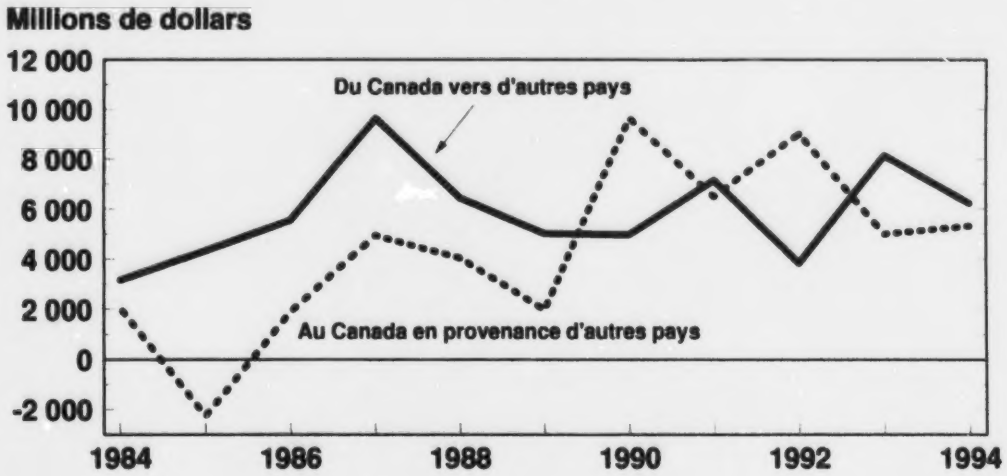
Source : Statistique Canada.

Tendances de la productivité - industrie minière et ensemble de l'économie 1980 - 1995



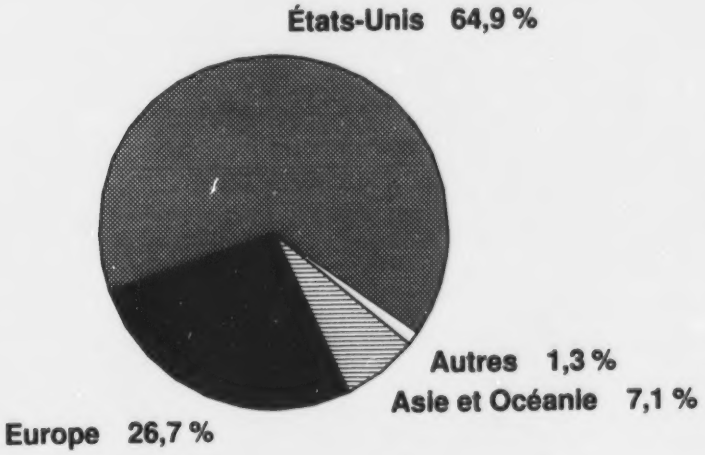
Nota : Production réelle par employé = PIB au coût des facteurs (prix de 1986) / total des emplois.
Les 4 étapes de l'industrie minière sont incluses dans ce graphique.
Sources : Ressources naturelles Canada, Statistique Canada.

Investissements directs 1984 - 1994



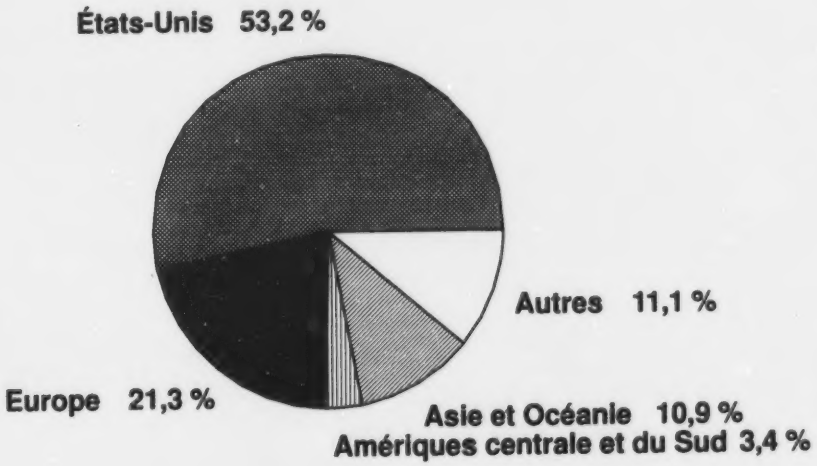
Source : Statistique Canada, Balance des paiements internationaux du Canada.

Investissements étrangers directs au Canada en 1994
Valeur des investissements - 148 milliards de dollars



Source : Statistique Canada, Bilan des investissements internationaux du Canada.

Investissements canadiens directs à l'étranger en 1994
Valeur des investissements - 125 milliards de dollars



Source : Statistique Canada, Bilan des investissements internationaux du Canada.

PARTIE II : L'INDUSTRIE CANADIENNE DES MINÉRAUX ET DES MÉTAUX

Commission géologique du Canada, géologie du Canada, carte numéro 8

- Cette carte illustre les principales régions géologiques du Canada, points de départ d'une importante exploitation minérale.

- Le Bouclier canadien, soit la formation géologique située au centre de la carte (roches de couverture du Protérozoïque, orogène du Protérozoïque tardif, orogène du Protérozoïque précoce et craton archéen) est de loin le plus vaste bouclier précambrien au monde. Soixante-dix pour cent des minéraux métalliques extraits au Canada proviennent du Bouclier.

- La chaîne de montagnes des Appalaches, un orogène du Paléozoïque qui a été la source d'une bonne part de la richesse minérale de l'est des États-Unis, s'étire dans les provinces de l'Atlantique.

- L'Ouest du Canada est traversé par une partie importante de la Cordillère (orogène du Mésozoïque sur la carte), une formation riche en ressources minérales qui s'étend de l'Alaska à l'Amérique du Sud en passant par le Canada, les États-Unis, le Mexique et l'Amérique centrale.

- Les bassins centraux du Phanérozoïque des Prairies, des îles de l'Arctique ainsi que du sud de l'Ontario et du Québec sont mieux connus pour être notre principale source de combustibles fossiles et de certains minéraux à vocation industrielle comme la potasse et le sel. Toutefois, ces bassins peuvent aussi renfermer d'excellents gisements de plomb et de zinc, comme c'est le cas de ceux de Nanisivik et de Polaris.

- Cependant, en raison de l'importante masse continentale du Canada, de vastes régions n'ont été l'objet que de travaux de reconnaissance géologique. À l'heure actuelle, 30 % seulement des formations géologiques superficielles du Canada ont été cartographiées selon des normes modernes et à une échelle de 1/250 000 ou plus.

Production minière canadienne - Rang mondial en 1994

- L'industrie des minéraux et des métaux est un élément important de l'économie canadienne. En 1995, l'industrie minérale assurait 16,2 % des exportations, 4,25 % du produit intérieur brut (PIB) et 2,5 % des emplois.

- Plus de la moitié de l'infrastructure ferroviaire et maritime du Canada est consacrée au transport des minéraux et des métaux du lieu d'extraction à l'utilisateur final, en passant par les diverses installations de traitement. En outre, les mines et les installations de traitement du Canada sont les fondements sur lesquels repose l'économie de bon nombre de régions et sont la principale source d'activité économique dans 115 collectivités à travers le pays.

- L'industrie canadienne des minéraux et des métaux traite environ 60 produits minéraux, dont 26 métaux, 22 non-métaux et 5 produits minéraux de construction, à partir de quelque 300 mines dont la valeur totale de la production de minéraux non combustibles s'élève à 19,3 milliards de dollars. Le Canada compte aussi 3 000 carrières de pierre, sablières et gravières et quelque 50 fonderies de métaux non ferreux, affineries et installations de métallurgie. Le secteur minier canadien est très diversifié : extraction minière, traitement, fonderie, affinerie, fabrication de produits et de demi-produits métalliques. Bien que l'industrie soit présente dans l'ensemble des provinces et des territoires, environ 70 % de la production de minéraux non combustibles (en valeur) proviennent de l'Ontario, du Québec et de la Colombie-Britannique.

- Ce diagramme indique où se situe le Canada parmi les producteurs internationaux de 16 produits minéraux importants. En excluant les concentrés de titane et l'aluminium, les 14 autres produits représentent plus de 58 % de la valeur de la production canadienne de minéraux non combustibles et de charbon (1995).

Valeur de la production minière canadienne, 1986-1995

- La valeur de la production minière canadienne atteint presque un chiffre record. En fait, 1995 est une année record pour le charbon.

- La valeur totale de la production de minéraux métalliques a augmenté de 23 %, passant de 9,7 milliards de dollars en 1994 à 12 milliards de dollars en 1995. La production de cuivre, de nickel, de zinc, d'argent, de molybdène et d'or a enregistré des hausses considérables alors que celle du fer est demeurée sensiblement la même par rapport à 1994.

- La hausse remarquable de la valeur totale de la production s'explique généralement par les cours élevés des produits minéraux en 1995. Bien qu'il ait aussi augmenté, le tonnage extrait n'a pas progressé au même rythme que la valeur. La production de cuivre a augmenté de 19,3 % alors que la valeur totale du minéral a grimpé de 49,2 %. En 1995, la valeur du nickel extrait a atteint près de 2 milliards de dollars, une hausse de près de 59,8 %, alors que la production ne s'est accrue que de 17,5 %. Au cours de cette même année, la valeur de l'or a grimpé de 2,7 % et la production de 1,8 %. En ce qui concerne le zinc, sa valeur totale a atteint 1,6 milliard de dollars en 1995, de 1,3 milliard de dollars qu'elle était l'année précédente (une hausse de 16,9 %), et la production a augmenté de 12 %. La production de minerai de fer a progressé d'environ 2 % même si la valeur du minerai est demeurée stable.

- La valeur de la production de minéraux non métalliques, comme l'amiante, la potasse, le sel, la tourbe et le soufre, est passée de 2,6 milliards de dollars en 1994 à 2,8 milliards de dollars en 1995, soit une hausse de 8,8 %. Les exportations de

potasse, le principal minéral de ce groupe, ont augmenté de 3,9 % et leur valeur a grimpé de 13,6 % par rapport à 1994.

- La valeur de la production de matériaux de construction, dont les produits de l'argile, le sable, le gravier, la pierre, le ciment et la chaux, a augmenté de 1,1 % (soit d'environ 27 millions de dollars) pour demeurer stable à environ 2,6 milliards de dollars en 1995.

Secteur canadien des services liés à l'industrie minière

- Pour atteindre et conserver les niveaux de production impressionnants réalisés au Canada, les sociétés minières et d'exploration canadiennes ont dû mettre au point des méthodes d'extraction et d'exploration exceptionnelles pour tenir compte de conditions climatiques et géologiques difficiles. Par conséquent, le Canada est non seulement un grand producteur de minéraux, mais encore un grand fournisseur de services et de techniques liés à l'exploitation minière.

- Le Canada compte plus de 600 sociétés dont plus de 30 % des recettes proviennent de l'industrie minière. En outre, l'exportation d'équipement et de services représente environ 60 à 70 % des ventes de l'industrie géophysique.

- Enfin, les entreprises canadiennes de prospection aéroportée détiennent 70 % du marché mondial. Les fabricants de matériel géophysique, les concepteurs de logiciels et les sociétés d'interprétation de données possèdent chacun environ 60 % du marché mondial dans leur domaine d'activité respectif.

Ouvertures prévues de nouvelles mines

- Au début de 1995, il y avait 284 mines (à l'exclusion des sablières et des gravières) en exploitation au Canada.

- En 1995, l'industrie minière canadienne a été marquée par un certain nombre d'événements positifs. En tout, 21 mines ont été ouvertes et 7 ont été fermées.

- En 1996, on prévoit que 24 mines entreront en production - 14 mines d'or, 2 d'argent (avec plomb, zinc et or), 5 de métaux communs, 2 de minéraux industriels et 1 de charbon. Les coûts des immobilisations devraient s'élever à environ 600 millions de dollars.

- Pour 1997, nous prévoyons qu'au moins 25 autres mines seront ouvertes et qu'elles occasionneront des coûts en immobilisations de plus de 2,5 milliards de dollars.

Investissements miniers au Canada de 1969 à 1995, par catégorie

- Après avoir atteint un sommet en 1981, l'investissement dans le secteur minier canadien a accusé un recul au cours des années 1980 et au début des années 1990, car la concurrence pour l'investissement minier s'est accrue et les cours sont demeurés généralement faibles.

- En 1995, les dépenses totales en immobilisations de l'industrie minière canadienne se sont chiffrées à 1,7 milliard de dollars. Si l'on tient compte des activités connexes en aval, ce montant s'élève à environ 3 milliards de dollars.

- En s'appuyant sur les intentions des sociétés minières, il semble que l'investissement dans le secteur minier canadien augmentera en 1996 et qu'il sera encore plus élevé l'année suivante.

Dépenses d'exploration au Canada des petites et grandes sociétés minières, 1969-1996

- En 1995, le Canada a été l'un des principaux champs mondiaux d'exploration de gisements de minéraux non combustibles, car l'investissement dans ce genre d'activité a continué de rebondir par rapport à la récente période de stagnation record. Les enquêtes menées par les gouvernements fédéral et provinciaux révèlent que les dépenses d'exploration s'élevaient à environ 628 millions de dollars en 1994, par rapport à 477 millions de dollars en 1993.

- Comme le diagramme l'indique, les dépenses totales en 1995 sont évaluées à environ 764 millions de dollars. En s'appuyant sur les intentions des sociétés, Ressources naturelles Canada (RNCan) estime que les dépenses d'exploration se chiffreront à environ 945 millions de dollars en 1996, ce qui en ferait le troisième montant en importance (en dollars courants) à être consacré à l'exploration au Canada.

- Au Canada, une petite société minière est une entreprise qui effectue des travaux d'exploration mais n'exploite pas de mine. On compte plus de 4 000 de ces sociétés au Canada.

Forage de surface et souterrain par année, 1973-1995

- Le forage au diamant, utilisé dans l'exploration de nouveaux gisements et dans la recherche de réserves supplémentaires de minerai aux mines en exploitation, constitue la principale source de dépenses lors de l'identification de nouvelles ressources minières au Canada.

- Le graphique du forage au diamant indique que les dépenses engagées au Canada en 1995 sont arrivées au deuxième rang, soit un peu moins que le record établi en 1987.

- Étant donné que le forage au diamant constitue une étape avancée des travaux d'exploration, l'intensité de cette activité observée en 1995 démontre que le Canada a bonne presse et laisse entendre que de nouveaux gîtes peuvent être découverts dans un avenir prévisible.

Présence des sociétés minières canadiennes à l'étranger - Répartition des propriétés minières par région

- La majeure partie des propriétés détenues par les sociétés minières canadiennes se trouvent au Canada.

- Cependant, en novembre 1995, des sociétés canadiennes détenaient une participation dans près de 2 750 propriétés minières situées dans 99 pays, ce qui représente une hausse de 13 % (environ 320 propriétés de plus) par rapport à l'année précédente.

- Les sociétés canadiennes ont continué à concentrer leurs activités à l'étranger dans les Amériques. Près de 80 % des projets de l'industrie canadienne à l'étranger se répartissent également entre les États-Unis et l'Amérique latine.

- Vingt-quatre pays accueillent 80 % de quelque 1 700 projets miniers canadiens à l'étranger qui ne sont pas situés aux États-Unis. Le nombre de projets miniers canadiens aux États-Unis n'a pas augmenté au cours des quatre dernières années, et on compte maintenant plus de projets canadiens en Amérique latine qu'aux États-Unis.

Présence des sociétés minières canadiennes à l'étranger - Pays accueillant 80 % des projets miniers qui ne sont pas situés aux États-Unis

- Il y a au moins 200 sociétés minières canadiennes présentes en Amérique du Sud, 100 au Mexique et 75 en Amérique centrale et dans les Caraïbes. En 1994, l'activité minière de ces sociétés s'est considérablement intensifiée en Amérique latine et a légèrement faibli l'année suivante dans la plupart des pays de cette région. À la fin de 1995, les sociétés minières canadiennes poursuivaient 700 projets en Amérique du Sud, 240 au Mexique et 110 en Amérique centrale et dans les Caraïbes. On comptait plus de 100 projets au Venezuela et au Chili, et plus de 50 en Argentine, en Bolivie, au Brésil, en Équateur, en Guyane et au Pérou.

- Les sociétés canadiennes ont considérablement accru leur présence en Afrique au cours des deux dernières années. À la fin de 1995, 140 sociétés détenaient une participation dans environ 330 projets répartis dans 26 pays. Il y avait 60 projets, et parfois plus, au Ghana ainsi qu'en Tanzanie, plus de 20 au Botswana, au Burkina Faso, en Afrique du Sud et au Zimbabwe.

- Voici quelques exemples de sociétés canadiennes très présentes en Afrique : Trillion Resources Ltd. (participation de 50 % dans la mine d'or Jena au Zimbabwe et de 50 %

dans la Consolidated Mining Corporation d'Afrique du Sud); Rex Diamond Mining Corporation (exploitant de trois mines de diamants en Afrique du Sud); et Inmet Mining Corporation (participation de 45 % dans la mine de zinc-plomb Bougrine en Tunisie).

- En outre, il y a beaucoup d'autres produits minéraux qui intéressent les sociétés minières canadiennes en Afrique, dont certains d'entre eux ne sont pas exploités au Canada ou ne font pas l'objet de travaux d'exploration intensifs. Des sociétés canadiennes exploitent des gisements de pierres précieuses - émeraudes, rubis ou saphirs - en Guinée, en Tanzanie et en Zambie. Elles recherchent des métaux du groupe du platine en Afrique du Sud et des métaux lourds en Namibie et en Tanzanie. Elles ont également des projets d'extraction du manganèse au Burkina Faso et en Namibie et détiennent une participation dans des mines de bauxite au Ghana et en Guinée.

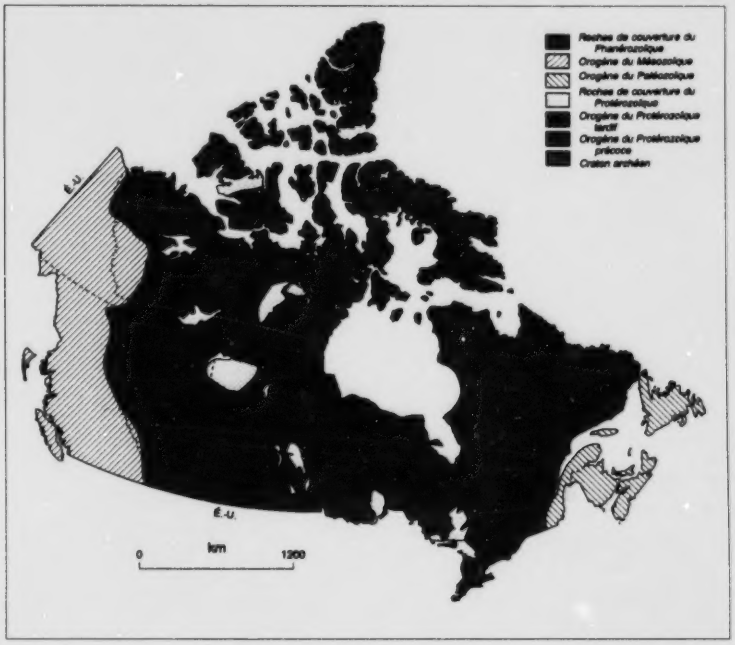
- À la fin de 1995, environ 40 sociétés canadiennes étaient présentes dans 7 pays du Sud-est asiatique. Elles détenaient une participation dans presque 70 projets menés dans cette région. Les sociétés canadiennes sont surtout présentes dans les Philippines où elles poursuivent plus de 35 projets de même qu'en Indonésie où l'on en compte plus de 15.

- L'un des projets canadiens les mieux connus en Indonésie appartient à la société Bre-X Minerals Ltd. de Calgary. Cette dernière a annoncé, à la fin de février 1995, une évaluation initiale des ressources de son gîte aurifère de Busang, situé dans la partie orientale de l'île de Kalimantan. Près de 2,75 millions d'onces d'or, dans plus de 35 millions de tonnes à une teneur de 2,44 g/t, ont été signalées dans la zone centrale de ce gîte en janvier 1996. On prévoit que 30 millions d'onces seront éventuellement délimitées au gîte de Busang.

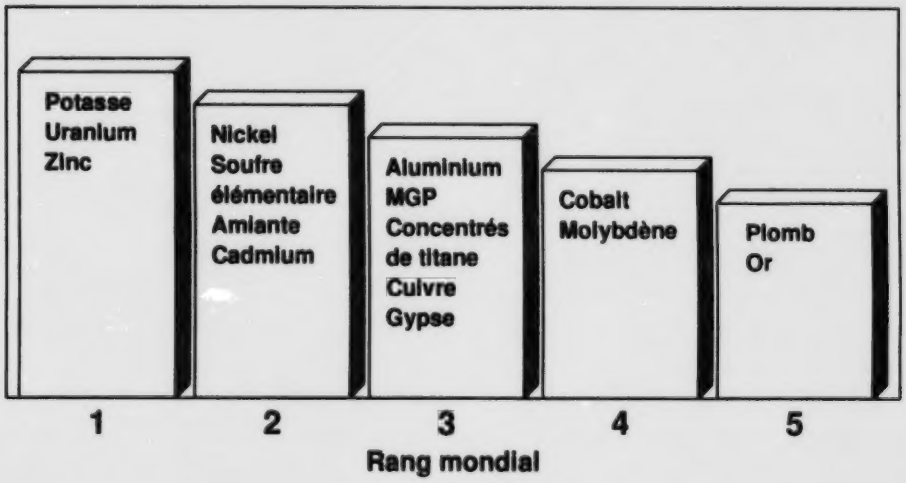
- En Thaïlande, les projets canadiens visent l'or, le zinc-plomb-argent, le tungstène-étain et la potasse. En outre, des sociétés canadiennes ont récemment mis en train des projets au Vietnam et au Myanmar (Birmanie) pour exploiter presque exclusivement des mines d'or, comme c'est aussi le cas au Laos et en Malaysia.

- Dans un avenir prévisible, le Canada continuera à posséder une solide infrastructure minière au pays. De plus, le Canada et l'Australie continueront à se faire concurrence pour être le pays qui attire le plus d'investissement destiné à l'exploration minière.

Commission géologique du Canada, géologie du Canada, carte numéro 8

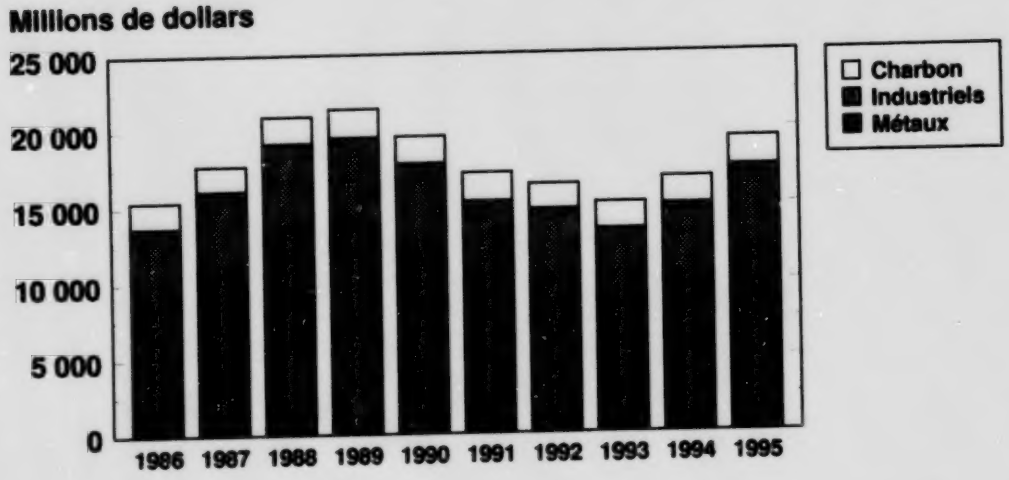


Production minière canadienne
Rang mondial en 1994



Source : Ressources naturelles Canada.

Valeur de la production minière canadienne
1986 - 1995



Sources : Ressources naturelles Canada, Statistique Canada.

Ouvertures prévues de nouvelles mines

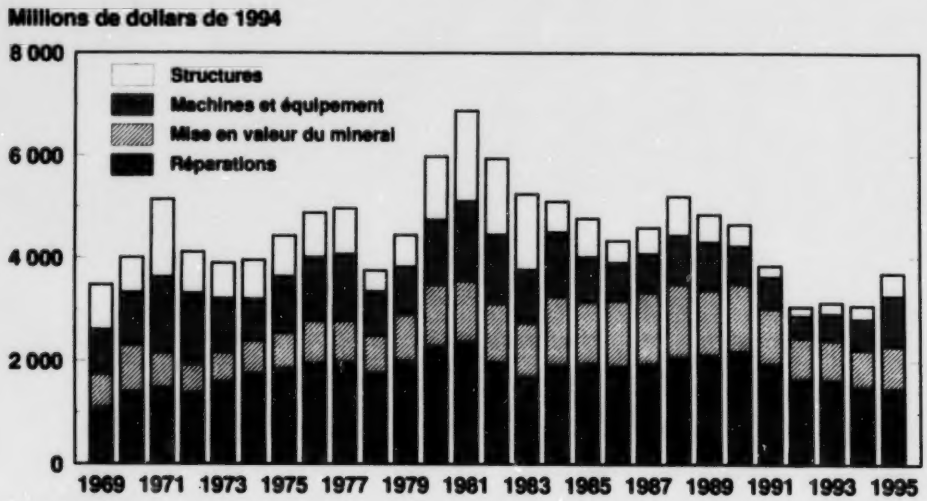
1996

▪ Or	14
▪ Argent et métaux communs	2
▪ Métaux communs	5
▪ Minéraux industriels	2
▪ Charbon (thermique)	1
	24

1997

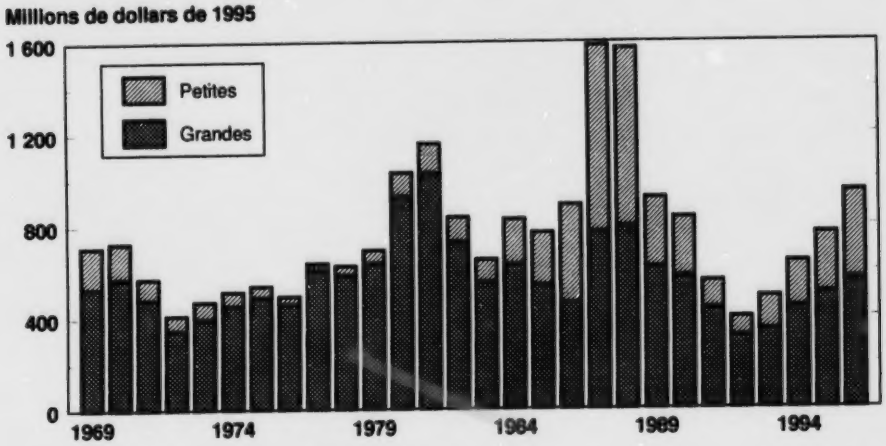
▪ Or	10
▪ Or et métaux communs	3
▪ Métaux communs	9
▪ Minéraux industriels	1
▪ Uranium	1
▪ Diamants	1
	25

Investissements miniers au Canada de 1969 à 1995, par catégorie



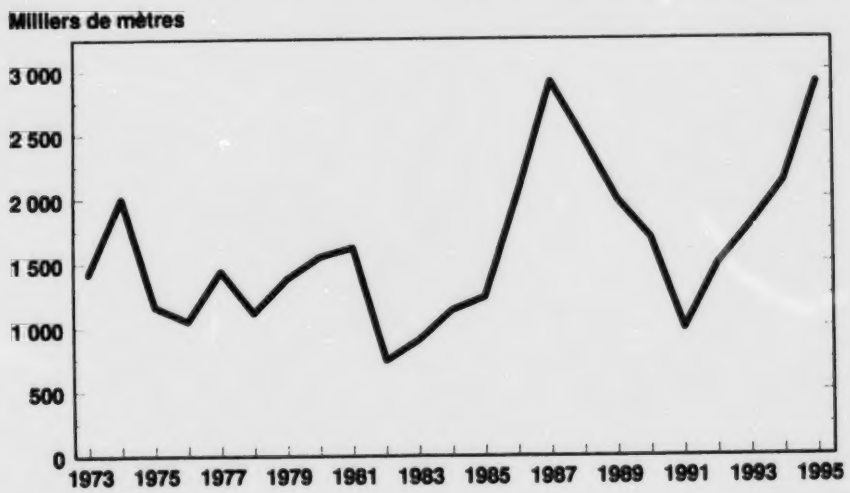
Les données de 1994 sont préliminaires; celles de 1995 représentent des intentions.
Source : RNCan, d'après les données de Statistique Canada.

Dépenses d'exploration au Canada des petites et grandes sociétés 1969 - 1996



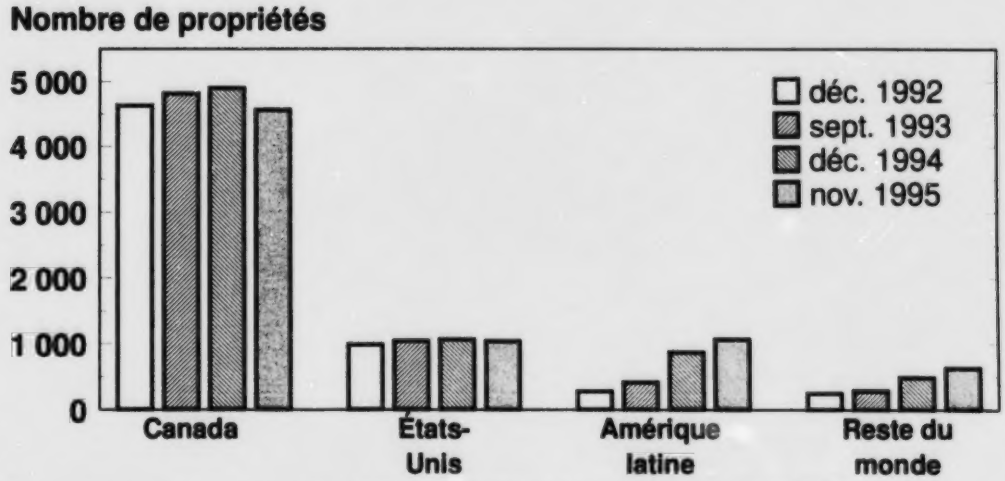
Nota : Les données de 1995 sont préliminaires; celles de 1996 représentent des intentions. Les dépenses d'exploration pour la période allant de 1975 à 1981 sont gonflées de quelque 17 % en moyenne par rapport aux années antérieures et subséquentes à cause d'une méthodologie différente utilisée par Statistique Canada pour ces années. Les dépenses comprennent les frais généraux.
Sources : Ressources naturelles Canada et Statistique Canada.

Forage de surface et souterrain par année, de 1973 à 1995



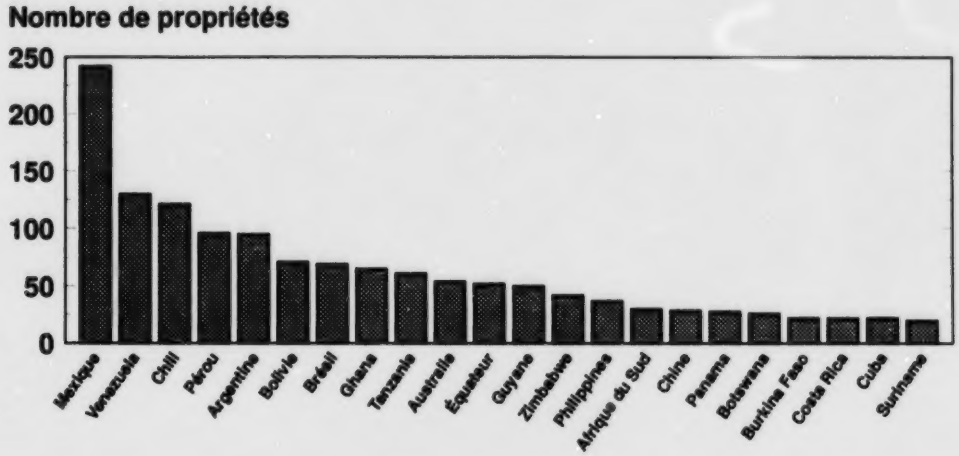
Source : Association canadienne de forage.
Nota : Les données sont incomplètes parce que les sociétés membres ne signalent pas tous leurs travaux de forage à l'ACF.

Présence des sociétés minières canadiennes à l'étranger
Répartition des propriétés minières par région



Source : Ressources naturelles Canada. D'après la base de données MIN-MET Canada. Données utilisées sous autorisation.

Présence des sociétés minières canadiennes à l'étranger
Pays accueillant 80 % des projets miniers qui ne sont pas situés aux États-Unis



Source : Ressources naturelles Canada. D'après la base de données MIN-MET Canada. Données utilisées sous autorisation.

PARTIE III : PERSPECTIVES GÉNÉRALES POUR LES MINÉRAUX ET LES MÉTAUX

Indices des cours et des coûts réels de certains métaux, 1980-1995

- L'une des caractéristiques les plus frappantes du marché international des minéraux et des métaux a été une tendance à la baisse des cours réels, depuis au moins 1979-1980.

- Le graphique donne l'indice des cours des métaux communs calculé par RNCan. Il s'appuie sur le cours moyen, en dollars américains, du cuivre, du plomb, du nickel et du zinc, pondéré par la production de ces métaux dans les pays occidentaux. Au cours de la période de 15 ans dont il est question, les marchés ont connu presque deux cycles complets. Il semble que la dernière reprise se maintienne et que ce phénomène se poursuivra peut-être encore pendant 18 à 24 mois avant d'atteindre le prochain sommet.

- Quoi qu'il en soit, cette tendance à la baisse a forcé les producteurs marginaux à réduire leurs dépenses pour survivre et les producteurs aux coûts inférieurs en ont fait autant pour conserver leurs marges bénéficiaires. L'explication de cette tendance est à rechercher essentiellement dans les mouvements de capitaux au sein de l'industrie minière mondiale et dans l'emplacement et la mise en valeur de nouvelles mines.

- On a utilisé la même méthode et les mêmes métaux communs pour calculer l'indice des coûts réels. Comme l'indique le diagramme, l'industrie a été en mesure de réduire les coûts réels encore plus rapidement que la chute des cours réels. La courbe des coûts, à la baisse, est plus accentuée que celle des cours.

- La tendance à la baisse des coûts réels s'est renversée brièvement à la fin des années 80, époque marquée par des cours élevés, mais les coûts n'ont pas augmenté autant que les cours. Les coûts ont repris leur tendance à la baisse lorsque les cours ont fléchi au début des années 90.

Indices du cours réel de la potasse et du charbon (en dollars américains), 1980-1995

- La tendance à la baisse des cours réels et les pressions connexes en faveur d'une hausse de la productivité ne se sont pas limitées aux métaux. Beaucoup de non-métaux en ont subi les effets.

- Par exemple, de 1981 à 1994, le cours réel de la houille maigre a reculé de plus de 50 %. Au cours de la même période, celui du charbon à coke s'est replié de plus de 40 %.

- Le cours réel de la potasse, après avoir connu un repli maximal en 1986, a gagné du terrain, mais demeure inférieur au cours de 1980.

- On cite souvent cet affaiblissement des cours réels pour signaler que les «termes de l'échange» à long terme ne favorisent pas les minéraux et les métaux. Je ne m'étendrai pas sur ce sujet sauf pour dire que la tendance à la baisse des cours sur de nombreuses années n'est pas le propre du secteur des ressources naturelles et ne traduit pas nécessairement un déclin du secteur industriel.

- En outre, il est très difficile de déterminer si une tendance à la baisse reflète un déclin à long terme ou si elle est la conséquence de changements technologiques permanents qui réduisent les coûts, ce qui permet de conserver les marges bénéficiaires (en moyenne) et le flux de capitaux dans le secteur.

- Dans l'économie actuelle, certains secteurs industriels en plein essor subissent un effritement des prix. C'est notamment le cas des industries des ordinateurs personnels et des logiciels et de bon nombre, sinon de la totalité, des industries à forte croissance liées à la prétendue révolution de l'information. Comme pour l'industrie des ressources naturelles, cette tendance est alimentée par la concurrence et le progrès technologique qui permettent de réduire les coûts et donc les prix.

- Je vais maintenant passer à la question de l'offre et de la demande de cuivre, de plomb, de zinc, de nickel et d'or.

Consommation et production mondiales de cuivre affiné, 1985-2005

- Les renseignements sur l'offre et la demande s'appuient sur des prévisions effectuées par des spécialistes des produits minéraux de RNCan et par l'AME Mineral Economics d'Australie. [Les données sur la production comprennent à la fois la production minière et la production de sources secondaires.]

- On prévoit que la demande mondiale de cuivre progressera fortement au cours de la prochaine décennie, en particulier dans les pays asiatiques en plein développement économique et en Chine. En outre, les pays d'Europe de l'Est et les pays de l'ex-Union soviétique deviendront probablement des importateurs nets de cuivre affiné d'ici le début de la prochaine décennie.

- Bien que la demande de cuivre devrait augmenter d'environ 3 % par année, l'offre sera probablement plus forte, et ce de façon temporaire d'ici 1996-1997.

- Environ 45 % de la hausse de la production de cuivre proviendra du Chili grâce à l'exploitation accrue des gîtes d'Escondida et d'Andina ainsi qu'à la mise en valeur des gisements Radomiro Tomic, El Abra, Collahuasi, La Candelaria et Zaldivar. L'Indonésie (ajouts au complexe Grasberg/Ertsberg de PT Freeport), l'Argentine (Bajo de la Alumbrera) et l'Australie (un certain nombre de projets de taille moyenne) contribueront aussi à cette hausse.

Consommation et production mondiales de nickel de première fusion, 1985-2005

- [Dans ce diagramme, l'expression nickel de première fusion, définie par le Groupe d'étude international du nickel, désigne le nickel qui peut être utilisé par les consommateurs : nickel affiné (catégorie I), nickel de fusion (catégorie II) et production chimique. Les chiffres de production et de consommation ne tiennent pas compte de l'acier inoxydable recyclé.]

- On prévoit que la consommation mondiale de nickel va augmenter d'environ 2 % par année au cours de la prochaine décennie. Le secteur de l'acier inoxydable sera en grande partie responsable de cette croissance. La consommation devrait dépasser la production au cours des prochaines années jusqu'à la mise en opération de nouvelles installations.

- Encouragés par une poussée de la demande au cours des dernières années, les producteurs de nickel s'apprêtent à accroître la production au moyen de nouveaux projets.

- L'augmentation de la capacité vers la fin de la décennie et un ralentissement de l'économie pourraient engendrer une surcapacité et favoriser un abaissement des cours. Il convient de signaler que le commerce mondial du nickel est en grande partie régi par des ententes à long terme d'établissement des cours et que la demande est donc relativement imperméable à des fluctuations temporaires des cours.

- Selon l'AME Mineral Economics, le cours moyen annuel du nickel, en dollars constants de 1994, se situera probablement entre 3,40 et 4,00 $US jusque vers l'an 2005.

Consommation et production mondiales de zinc affiné, 1985-2005

- On prévoit que la demande à long terme de zinc se raffermira pour atteindre un taux annuel d'environ 2,7 %. Le zinc est surtout en demande dans le secteur de la construction et dans l'industrie de l'automobile - galvanisation, moulage des alliages et production d'oxyde de zinc.

- La capacité d'affinage excédentaire et la capacité d'extraction en attente de mise en production feront probablement que les stocks de zinc, malgré une demande ferme, demeureront élevés pendant les prochaines années.

- On prévoit que le cours du zinc se raffermira quelque peu à long terme, car la demande sera supérieure à l'offre. Point intéressant à signaler : le zinc est l'un des rares métaux dont les cours réels ont été à la hausse pendant longtemps (depuis 1957).

Consommation et production mondiales de plomb affiné, 1985-2005

- Au terme d'une période de forte croissance, la consommation de plomb devrait s'atténuer jusqu'à la fin de la décennie. [La demande de plomb est essentiellement attribuable à l'emploi de ce métal dans les batteries d'automobiles (plus de 60 % du marché).]

- Vous remarquerez qu'il y a deux prévisions sur cette diapositive. La prévision du haut provient d'AME Mineral Economics et celle du bas du spécialiste du plomb à RNCan. Un tel écart entre les points de vue met vraiment en évidence une grande incertitude quant à l'avenir.

- Au cours des dernières années, l'industrie du plomb a subi une dure période d'adaptation en raison des préoccupations environnementales. Il importe de reconnaître que le plomb est de plus en plus utilisé alors qu'il présente de moins en moins de risques pour la santé. Les données de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) révèlent que chez les pays qui surveillent la concentration de plomb dans le sang, la concentration moyenne a chuté au-dessous des seuils critiques nationaux.

- Les producteurs de plomb ne suffiront probablement pas à la demande au cours des prochaines années. Ce phénomène est en partie attribuable aux limitations imposées par la Convention de Bâle sur le transport des rebuts de plomb, qui ont entraîné une pénurie de charges pour la fusion de plomb secondaire dans les pays en développement. La capacité de fusion primaire du plomb demeurera probablement excédentaire, ce qui empêchera les frais de traitement d'augmenter.

Or - Consommation, offre et prévision du cours, 1985-2005

- Au cours des années 1990, l'or récemment extrait représentait, en moyenne, plus de 70 % de l'offre mondiale totale. Le reste provenant presque entièrement des rebuts d'or et de la vente d'or par des banques centrales.

- La demande d'or pour la fabrication a dépassé l'offre provenant de l'extraction et des rebuts. Cette pénurie a été en grande partie atténuée par la vente d'or de réserves officielles. Selon AME Mineral Economics, la consommation d'or dépassera la production pendant encore de nombreuses années, soit bien au-delà de l'an 2005. Cependant, la vente continue d'or par les banques centrales contribuera à atténuer une partie de cette pénurie.

- L'explication de ce déséquilibre provient surtout de la croissance rapide de la consommation d'or en Inde et en Chine.

- En raison de cette pénurie prévue, AME Mineral Economics prévoit que le cours de l'or atteindra, en dollars constants, plus de 500 $US/oz d'ici à l'an 2005.

Indice du cours des métaux - Cours en dollars US courants, 1985-2000

- En se fondant sur l'avis de RNCan au sujet des cours des métaux non ferreux durant les cinq prochaines années, nous avons étendu notre indice des cours des métaux, comme en témoigne la diapositive.

- La valeur des métaux non ferreux produits au Canada a atteint presque 15,7 milliards de dollars en 1994. Lorsque l'on ajoute l'aluminium, ce montant grimpe à 19,4 milliards de dollars et représente plus de 55 % de la production de minéraux non pétroliers au Canada.

Stocks de cuivre et cours à la BML, 1991-1996

- Bien que les stocks de cuivre aient augmenté considérablement durant le second semestre de 1995, ils demeurent relativement modestes.

- On prévoit que la consommation de cuivre demeurera forte à court terme, ce qui aura pour effet d'empêcher le cours de ce métal de chuter à beaucoup moins de 1,10 $US.

Stocks de nickel et cours à la BML, 1991-1996

- Cette diapositive indique à quel point les stocks de nickel ont baissé depuis un an, ce qui favorise une hausse du cours.

Stocks de zinc et cours à la BML, 1991-1996

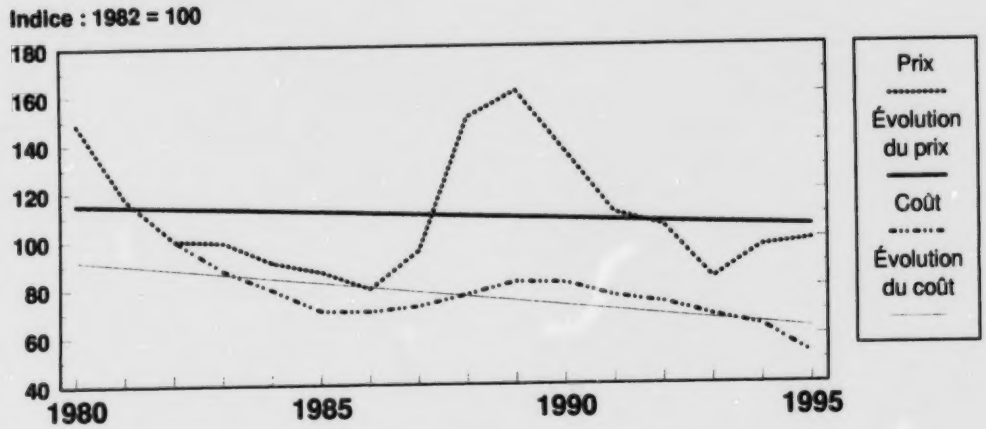
- Même chose que pour la diapositive précédente, mais pour le zinc cette fois.

Stocks de plomb et cours à la BML, 1991-1996

- Comme vous avez pu le constater dans la dernière diapositive, les stocks de zinc sont relativement élevés, ce qui a freiné sa production et donc celle du plomb en tant que co-produit.

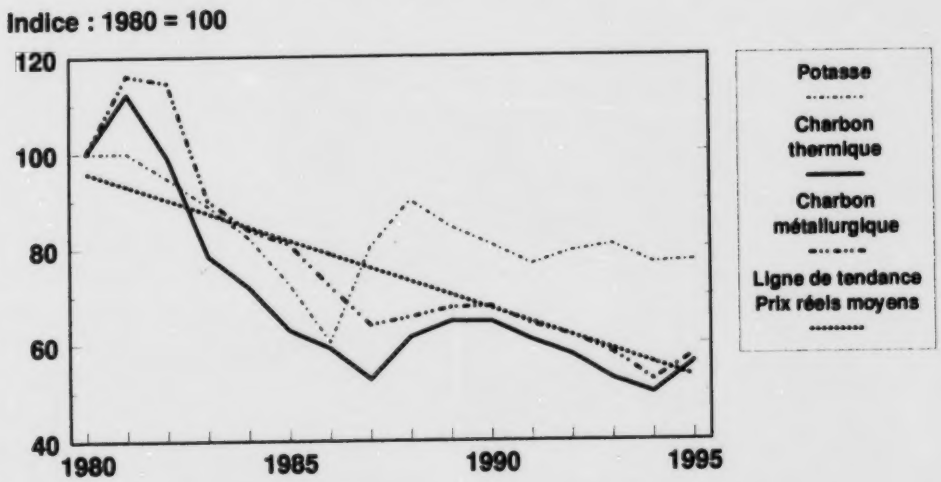
- En conséquence, le déficit de production du plomb continue à appauvrir les stocks, favorisant ainsi une hausse du cours de ce minéral.

Indice des cours et des coûts réels de certains métaux
1980 - 1995



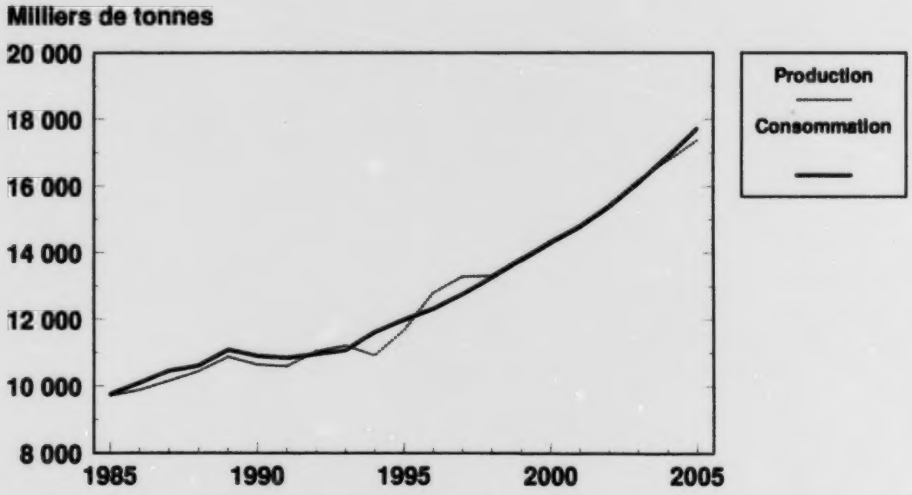
Nota : Comprend le cuivre, le zinc, le plomb et le nickel. Les valeurs sont pondérées par la production occidentale.
Sources : Brook Hunt & Associates, Ressources naturelles Canada.

Indices du cours réel de la potasse et du charbon (dollars américains)
1980 - 1995



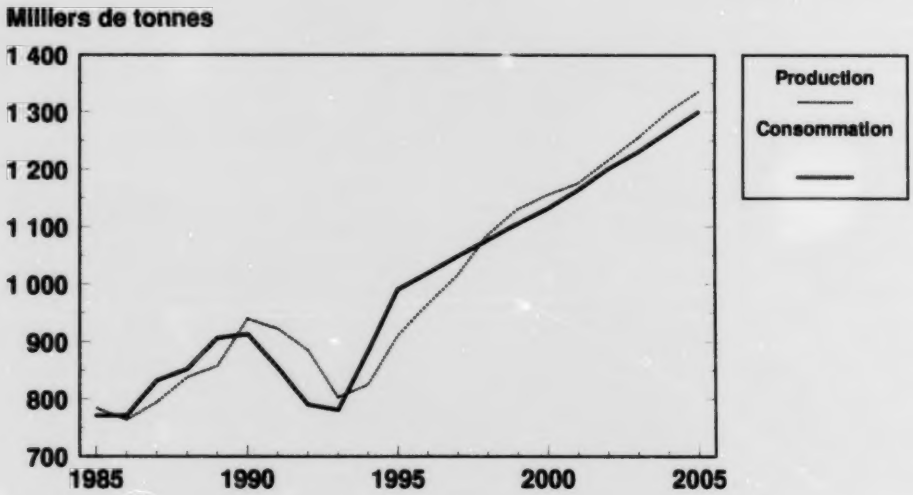
Nota : Potasse : grain grossier, premier producteur, 60 % K_2O; prix des contrats de charbon thermique et métallurgique d'Australie et des États-Unis, prix de référence, f. à b.
Sources : AME Mineral Economics, Ressources naturelles Canada.

Consommation et production mondiales de cuivre affiné 1985 - 2005



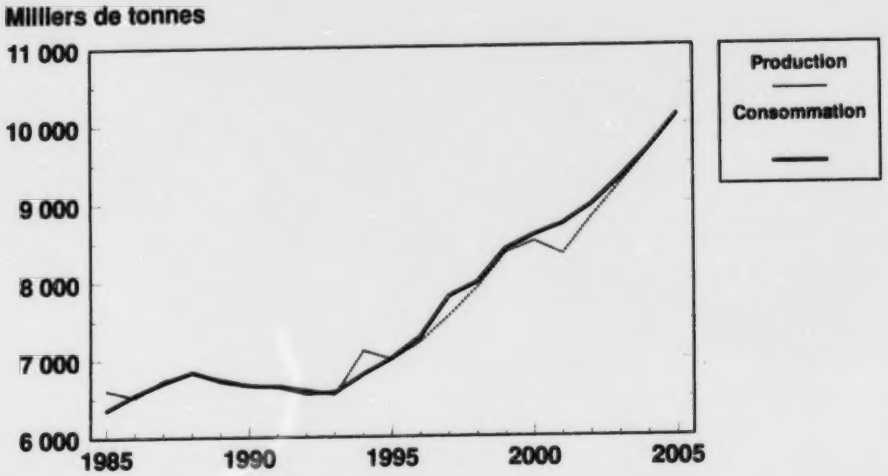
Sources : AME Mineral Economics, Ressources naturelles Canada.

Consommation et production mondiales de nickel de première fusion, 1985 - 2005



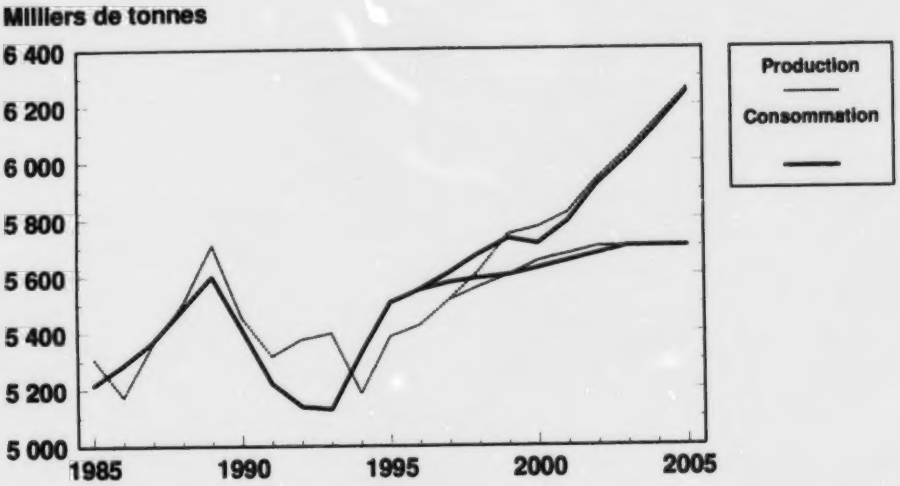
Sources : AME Mineral Economics, Ressources naturelles Canada.

Consommation et production mondiales de zinc affiné
1985 - 2005



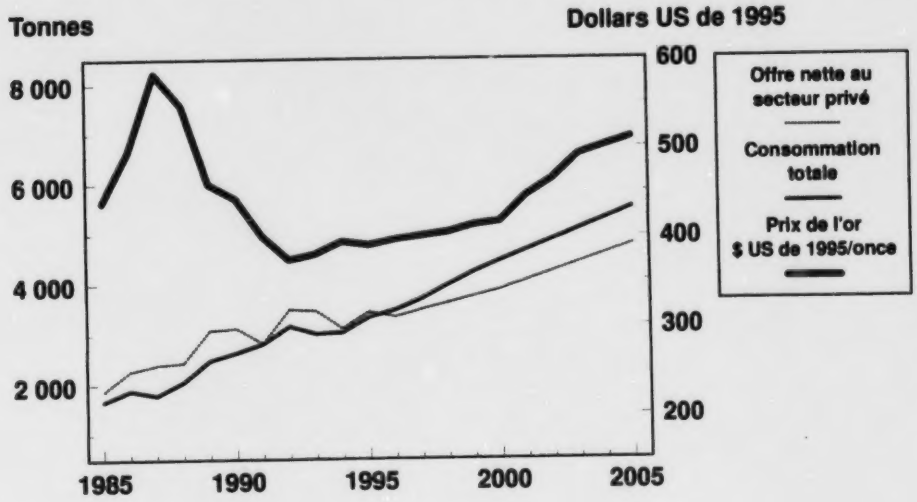
Nota : Comprend la production de zinc de sources secondaires.
Sources : AME Mineral Economics, Ressources naturelles Canada.

Consommation et production mondiales de plomb affiné
1985 - 2005



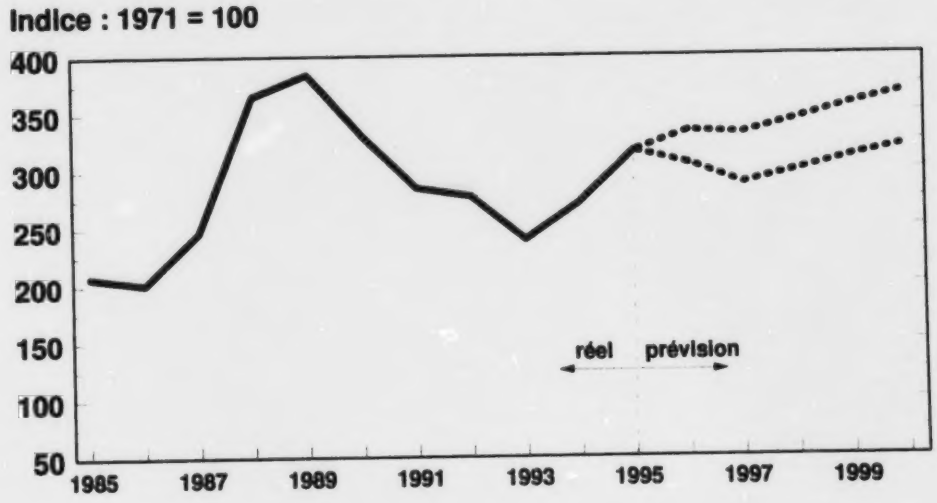
Nota : Comprend la production de plomb de sources secondaires.
Sources : AME Mineral Economics, Ressources naturelles Canada.

Or - Consommation, offre et prévision du cours
1985 - 2005



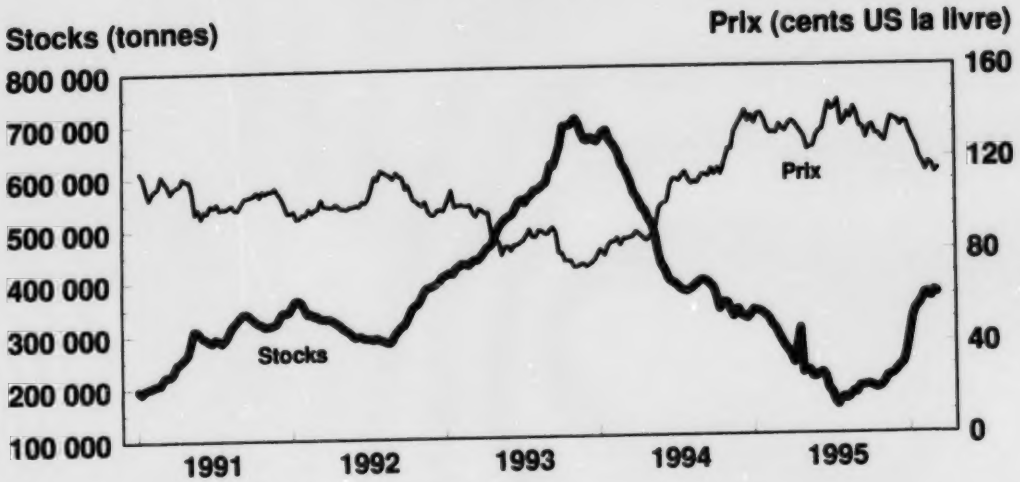
Sources : AME Mineral Economics, Ressources naturelles Canada.

Indice du cours des métaux - Cours en dollars US courants
1985 - 2000



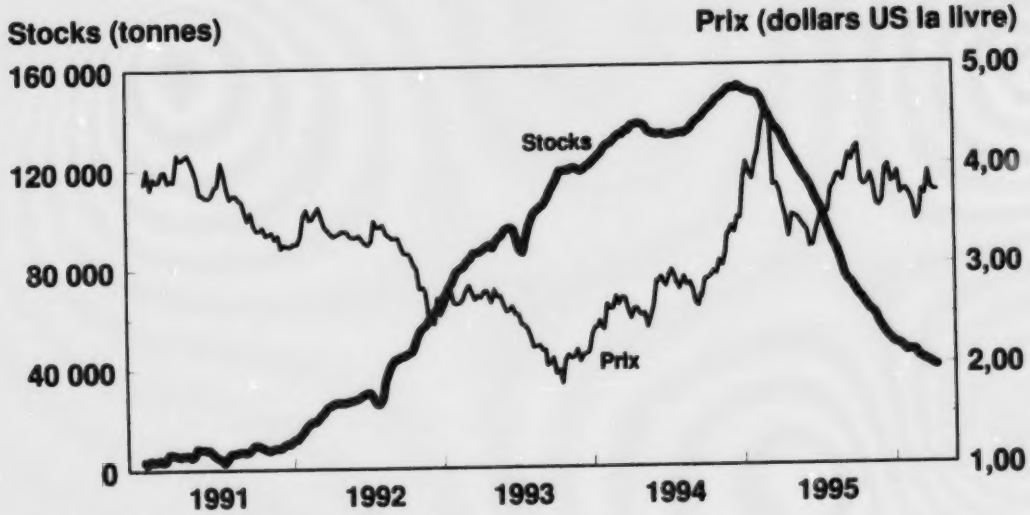
Source : Ressources naturelles Canada.

Stocks de cuivre et cours à la BML
1991 - 1996



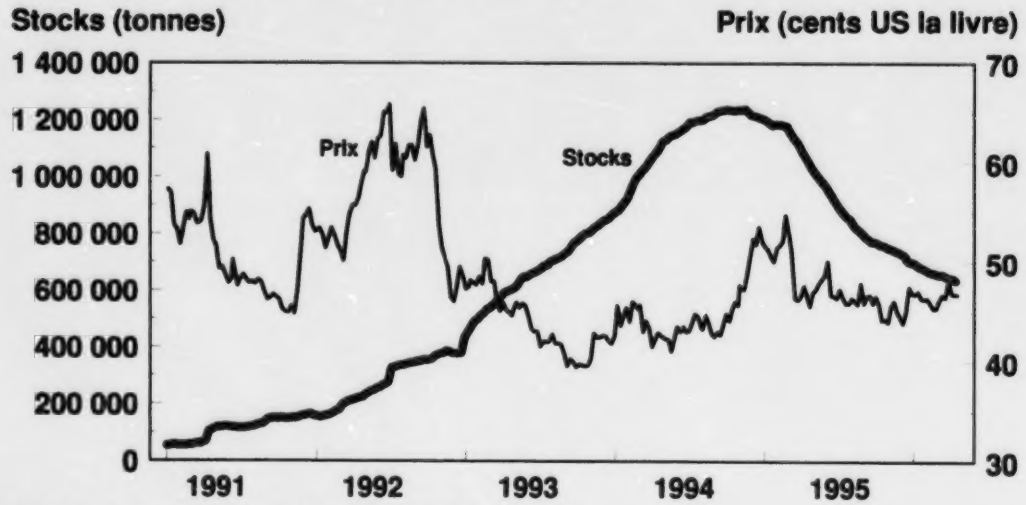
Nota : BML = Bourse des métaux de Londres.
Les stocks comprennent ceux de Comex et de la BML.
Source : RNCan, Secteur des minéraux et des métaux.

Stocks de nickel et cours à la BML
1991 - 1996



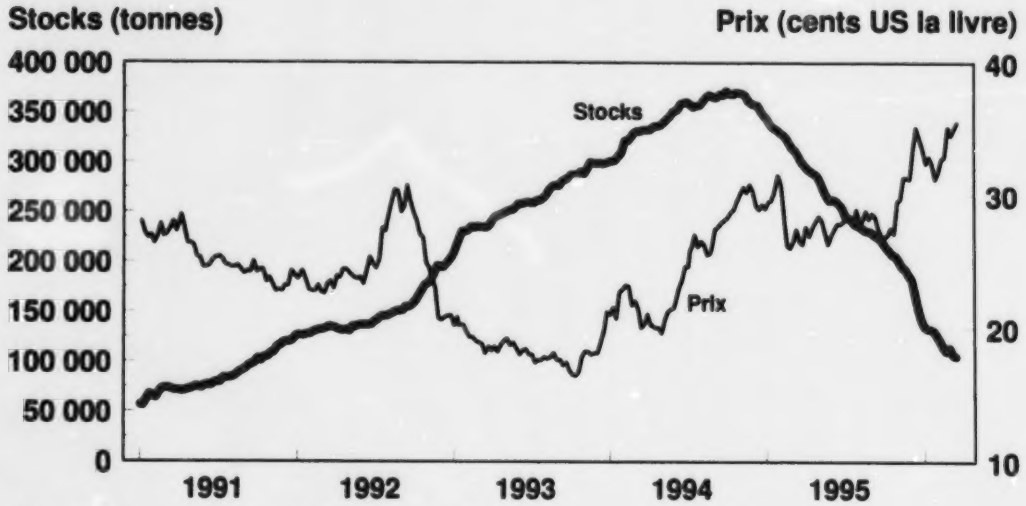
Nota : BML = Bourse des métaux de Londres.
Source : RNCan, Secteur des minéraux et des métaux.

Stocks de zinc et cours à la BML
1991 - 1996



Nota : BML = Bourse des métaux de Londres.
Source : RNCan, Secteur des minéraux et des métaux.

Stocks de plomb et cours à la BML
1991 - 1996



Nota : BML = Bourse des métaux de Londres.
Source : RNCan, Secteur des minéraux et des métaux.

PARTIE IV : COMPARAISON DES COÛTS DE PRODUCTION À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE

Prévision des coûts moyens de production des pays grands producteurs de cuivre, 1995 et 2000

- J'aimerais comparer, pour les principaux minéraux canadiens, les coûts de production du Canada et ceux des pays occidentaux.

- On s'est servi des prévisions de Brook Hunt au sujet des mines qui seraient en exploitation en l'an 2000 dans les pays occidentaux et de leurs coûts pour tracer la courbe des coûts en l'an 2000.

- Cette diapositive indique le coût moyen de la production de cuivre en Occident pour les années 1995 et 2000 (les données pour l'ex-Union soviétique ne sont pas disponibles). En ordonnée, on retrouve les coûts de production en ¢US/lb et en abscisse la production cumulative des pays (en %), soit du plus petit producteur au plus grand.

- On a calculé les deux courbes en s'appuyant sur la valeur du dollar et sur les taux de change en 1995.

- Le Canada est le troisième producteur de cuivre en Occident après le Chili et les États-Unis. Il est peu probable que la position du Canada (à droite) sur la courbe de 1995 changera considérablement sur celle de l'an 2000. Comme on peut le constater, les coûts au Canada sont bien inférieurs au cours moyen du cuivre de 1,33 $US en 1995. En outre, les deux courbes sont relativement plates. En 1995, par exemple, environ 75 % de la production en Occident se situe dans la fourchette de 66 à 78 ¢US/lb.

- En 1995, deux petites mines de cuivre sont entrées en production au Canada - le projet lentille 1 100 à la mine Bouchard-Hébert au Québec et la mine de Photo Lake au Manitoba.

- D'autres projets attendent les autorisations ou les fonds nécessaires pour être lancés. Parmi ces projets, on compte les projets Carmacks Copper et Minto au Yukon, Huckleberry, Kemess South et Mount Polley en Colombie-Britannique et Konuta Lake au Manitoba.

- À l'étranger, le prolongement des gisements des mines Bingham Canyon et Morenci aux États-Unis et de la mine Escondida au Chili ainsi que l'entrée en production de la mine La Candelaria au Chili sont de récents exemples d'une augmentation importante de la capacité de production. Au cours des dernières années de la présente décennie, d'autres agrandissements sont prévus aux mines Escondida et La Candelaria et à celle de PT Freeport en Indonésie.

- On prévoit que les mines Bajo de la Alumbrera en Argentine, Collahuasi au Chili, Soloba au Brésil et Quellaveco au Pérou entreront en production d'ici l'an 2000. La capacité d'extraction par solvants et par électro-obtention sera accrue aux mines El Abra, Escondida et Radimoro Tomic au Chili et à Dos Pobres aux États-Unis.

- L'une des caractéristiques qu'il convient de se rappeler au sujet du cuivre produit au Canada est le fait qu'il provient essentiellement de gisements polymétalliques. Par conséquent, les activités canadiennes d'extraction du cuivre produisent aussi d'autres métaux comme l'or, l'argent, le molybdène, le zinc et le plomb.

- Dans le cas de Sudbury, ville reconnue pour ses mines de nickel, le cuivre est un sous-produit ou un co-produit important. En fait, les mines de Sudbury assurent environ 20 % de la production totale de cuivre au Canada. La récente découverte à Sudbury des riches gisements cuprifères Victor (teneur en cuivre de 6 % et en nickel de 2 %, avec des réserves géologiques de 36 millions de tonnes) et Nickel Rim (teneur en cuivre de 25,53 % et en nickel de 4,13 % - des réserves non diluées de 520 000 tonnes) fera en sorte que la région demeurera l'une des principales sources de cuivre au Canada.

- En raison de leurs gisements polymétalliques, les mines canadiennes courent moins de risques que d'autres mines de cuivre du Chili et des États-Unis.

- C'est particulièrement le cas des mines qui font appel à l'extraction par solvants et par électro-obtention. Bien que cette technologie présente des avantages économiques considérables (même si le taux de récupération est inférieur à celui du procédé de flottation courant), elle ne permet pas de recueillir les sous-produits qui donnent droit à des crédits. Par conséquent, les recettes doivent dépendre entièrement du cours du cuivre.

Prévision du coût effectif de la production de cuivre en 1995, dans les pays grands producteurs (par quartile)

- Du fait que les coûts moyens d'un pays peuvent masquer une variation considérable des coûts de production de chacune des mines, il est utile de répartir les données en quartiles. Le diagramme indique, par quartile, les coûts de production prévus en 1995 pour les trois principaux pays producteurs de cuivre.

- Les premier et deuxième quartiles mettent clairement en évidence l'avantage économique de l'extraction par solvants et par électro-obtention, car c'est dans ces deux quartiles que l'on retrouve les producteurs chiliens et américains qui utilisent ces techniques. De plus, le premier quartile est dominé par deux grandes mines à prix de revient modique : la mine Escondida au Chili et la mine Bingham Canyon aux États-Unis.

- Presque tout le cuivre canadien est produit par fusion conventionnelle et dans ce domaine, nous soutenons très bien la concurrence d'autres pays. La production des troisième et quatrième quartiles fait appel presque exclusivement à des méthodes traditionnelles. Dans le troisième quartile, le Canada se trouve sous le Chili et presque à égalité avec les États-Unis, les coûts moyens étant à peu près les mêmes dans les trois pays. Dans le quatrième quartile, les coûts du Canada sont plus élevés que ceux des États-Unis mais inférieurs à ceux du Chili.

Prévision des coûts moyens de production des pays grands producteurs de nickel, 1995 et 2000

- Le Canada est le premier producteur de nickel en Occident, représentant environ 20 % de l'offre mondiale. (À l'échelle mondiale, la Russie est le principal producteur de nickel, mais on n'en a pas tenu compte, car on ne possède pas de données précises sur les coûts dans ce pays.)

- En 1995, le Canada était l'un des producteurs de nickel les moins chers grâce à son coût moyen d'environ 2,20 $US/lb. La compétitivité du Canada est attribuable, en partie, au fait que toutes les mines de nickel canadiennes exploitent du minerai sulfuré et qu'elles ne dépendent pas du cours du pétrole, contrairement à la plupart des producteurs latéritiques.

- La découverte de plusieurs gisements nickélifères importants au Canada en 1994 et en 1995 permettra au Canada de demeurer le premier producteur de nickel à coût modique.

- On prévoit que la production canadienne de nickel continuera à augmenter au cours des prochaines années grâce à l'entrée en production en 1997 de la mine Raglan de la société Falconbridge.

- En outre, le gisement de Voisey's Bay devrait être en exploitation d'ici la fin du siècle. La taille du projet et la teneur du gisement, sans oublier l'exploitation du cuivre et du cobalt, se traduiront par des coûts de production très modiques. Les rapports officiels laissent croire que le gisement de Voisey's Bay pourrait donner annuellement 133 millions de livres de nickel à un coût de 40 à 50 ¢US/lb. La courbe correspondant à l'an 2000 tient compte de ce coût.

- Ailleurs en Occident, la société minière RTZ met en valeur son gisement nickélifère Fortaleza (minerai sulfuré) au Brésil et pourrait commencer à mettre en valeur la mine Loma de Hierro au Venezuela en 1996. De plus, l'Inco effectue une étude de faisabilité pour son projet Goro en Nouvelle-Calédonie.

Prévision des coûts moyens de production des pays grands producteurs de zinc, 1995 et 2000

- Le Canada est le premier producteur de zinc en Occident.

- Comme on peut le voir sur cette diapositive, les producteurs canadiens de zinc étaient en 1995 parmi ceux du monde occidental qui avaient les coûts de production les moins élevés. On prévoit que cette situation se dégradera légèrement en l'an 2000, car l'Australie se déplacera vers la gauche de la courbe. Cependant, en chiffres absolus, les changements prévus sont minimes.

- Le Canada demeurera un important producteur de zinc à coût modique bien après l'an 2000. On prévoit que la production progressera en 1996 en raison de l'exploitation à pleine capacité de la mine Faro-Grum-Dy (Yukon) et de l'ouverture de la mine Grevet au Québec.

- Voici d'autres projets d'exploitation du zinc au Canada d'ici l'an 2000 :

  · le projet Kudz Ze Kayah de Cominco au Yukon;
  · le projet Tulsequah Chief de Redfern en Colombie-Britannique;
  · le projet Halfmile Lake de Noranda au Nouveau-Brunswick;
  · le projet Prairie Creek de San Andreas Resources dans les Territoires du Nord-Ouest.

- La compétitivité actuelle du Canada découle de la mise au point et de l'application de techniques minières de pointe (utilisation à distance de machines d'extraction, rupture de roches, communication sous terre, etc.), le coût modique de l'énergie et une bonne infrastructure.

- À l'étranger, la mine McArthur River en Australie est entrée en production en 1995. Les projets Century (aussi en Australie), Iscaycruz au Pérou, Galmoy et Lisheen en Irlande pourraient voir le jour avant la fin de la décennie.

Prévision des coûts moyens de production des pays grands producteurs d'or, 1995 et 2000

- Le Canada est le quatrième producteur d'or en Occident après l'Afrique du Sud, les États-Unis et l'Australie. En 1995, 150 tonnes d'or ont été extraites au pays.

- Les coûts de production de l'or au Canada sont inférieurs aux coûts moyens des pays occidentaux, ils soutiennent la concurrence des États-Unis et de l'Australie et sont bien inférieurs à ceux de l'Afrique du Sud.

- En Afrique du Sud, les coûts de production ont beaucoup souffert des pressions économiques dues à l'inflation et à une fluctuation du taux de change. En outre, les méthodes d'extraction minière ont peu évolué depuis des décennies et exigent une main-d'oeuvre abondante. Tous les gîtes sont souterrains, bon nombre sont en grande

profondeur et présentent une teneur décroissante. Ces facteurs ainsi que des considérations économiques et sociales importantes se sont traduits par des coûts de production beaucoup plus élevés en Afrique du Sud que dans les autres pays producteurs d'or.

- On prévoit que les coûts de production de l'or au Canada demeureront faibles et que la production augmentera. Des mines d'or entreront en production au cours des prochaines années, notamment :

  · les projets Troilus et Vezza au Québec;
  · les projets Musselwhite, Holloway et Madsen en Ontario;
  · les projets Mount Polley et Kemess South en Colombie-Britannique;
  · les projets Brewery Creek et Mount Nansen au Yukon;
  · les projets Komis et Goldfield en Saskatchewan;
  · les projets Bisset Gold et Farley Lake au Manitoba;
  · les projets Nugget Pond et Rendell-Jackman à Terre-Neuve.

Prévision du coût effectif de la production d'or en 1995, dans les pays grands producteurs (par quartile)

- Ce diagramme donne une autre façon de présenter les coûts de production moyens. On subdivise la production de chaque pays en quartiles selon le coût de production moyen. Par exemple, le premier quartile donne 25 % de la production dont les coûts sont les moins élevés pour chaque pays.

- Parmi les grands producteurs d'or, le Canada est celui qui a les coûts de production les moins élevés dans le premier quartile, puis il se place au deuxième rang dans les autres quartiles, soit légèrement au-dessus des États-Unis, le pays qui a les coûts les moins élevés dans ces trois quartiles. L'Afrique du Sud a les coûts de production les plus élevés dans les quatre quartiles.

- Pour les trois quartiles inférieurs (c.-à-d. 75 % de la production canadienne), il en coûte en moyenne moins de 200 $US/oz.

Prévision des coûts moyens de production de l'or au Canada, 1995

- Cette diapositive compare les mines d'or canadiennes du point de vue du coût.

- En 1995, toutes les mines aurifères canadiennes avaient des coûts d'exploitation inférieurs au cours moyen de l'or en 1994, soit 384 $US/oz. Beaucoup de mines avaient des coûts bien inférieurs au cours de l'or.

- Avant de poursuivre, j'aimerais vous présenter les résultats d'exploitation de deux mines d'or.

Mine Golden Giant - Mouvements de trésorerie cumulatifs après impôt, 1985-1994

- La mine Golden Giant appartient entièrement à Minéraux Noranda et constitue l'une des trois mines d'Hemlo, les deux autres étant les mines David Bell et Williams. On ignorait que cette région renfermait des gîtes aurifères jusqu'à leur découverte en 1981. En fait, des routes et des voies ferrées parcouraient la région depuis de nombreuses années.

- La mine Golden Giant donne annuellement quelque 420 000 onces d'or. Les coûts de production sont d'environ 130 $US/oz, soit presque les coûts les moins élevés au pays parmi les mines d'or souterraines. Le gisement a une teneur en or de 0,35 oz/t.

- Les trois mines d'Hemlo sont si rentables qu'elles ont dû payer des impôts sur le revenu et des impôts miniers au cours de la première année de production, ce qui est tout à fait inhabituel au Canada en raison de l'importante accélération du rythme des déductions qui est permise.

- Les mouvements de trésorerie **cumulatifs** (après impôt) présente une entreprise vraiment rentable. L'investissement initial, quelque 292 millions de dollars US, a été entièrement récupéré à la fin de la troisième année d'exploitation. **(Nota : Le graphique présente les mouvements cumulatifs de trésorerie, et non un mouvement annuel, afin de mettre en évidence la période de récupération du projet.)**

Mine d'or Lupin - Mouvements de trésorerie cumulatifs, 1981-1994

- La mine Lupin est un cas intéressant, car elle est située dans une région éloignée du nord. La mine, qui est la propriété d'Echo Bay Mines Ltd., est entrée en exploitation à la fin de 1982. En excluant les mines russes, elle est la mine d'or la plus septentrionale, étant sise à environ 89 km au sud du cercle polaire.

- Au cours de la période de construction de la mine (1980 à 1982), à un coût de 135 millions de dollars, il a fallu transporter par avion Hercules les machines, les pièces et l'équipement nécessaires.

- En raison de sa situation géographique, le gîte doit avoir une teneur assez élevée en or (0,345 oz/t) pour que la mine soit rentable. Les coûts d'exploitation sont d'environ 225 $US/oz. La mine produit environ 200 000 onces d'or par année.

- La mine a atteint sa pleine capacité trois ans après le début de sa mise en valeur et l'investissement a été récupéré entièrement la septième année (1987). **(Nota : Le graphique présente les mouvements cumulatifs de trésorerie, et non pas un mouvement annuel, afin de mettre en évidence la période de récupération du projet.)**

- La mine est reliée à Yellowknife par une route de glace ou d'hiver de 665 km. Chaque année, la route est construite pendant trois semaines, puis elle est parcourue jour et nuit pendant neuf semaines, soit de janvier à la mi-mars, par des camions qui ont pour mission d'approvisionner la mine pour la prochaine année d'exploitation.

- En 1994, plus de 1,6 million de livres de marchandises et 23 millions de litres de carburant ont été transportés par cette route de glace jusqu'à la mine Lupin.

Charbon métallurgique - Coûts d'exportation (f. à b.), 1994

- Le Canada est également le quatrième exportateur de charbon au monde. Environ 95 % des exportations canadiennes de charbon proviennent de l'Ouest du pays. Ces exportations, dont le charbon métallurgique représente plus de 85 %, ont progressé de 6 % en 1995 et ont représenté plus de 33 millions de tonnes.

- En 1995, année record, la production canadienne de charbon a atteint environ 74,7 millions de tonnes (cette hausse est surtout attribuable à la production de charbon métallurgique). Normalement, le Canada produit 60 % de charbon thermique et 40 % de charbon métallurgique. Plus de 90 % de la production de charbon provient de mines à ciel ouvert.

- La grande qualité du charbon canadien et l'efficacité du système de transport et des installations portuaires du Canada font que le charbon canadien s'est taillé une place sur les marchés internationaux. En 1995, le Canada a exporté du charbon dans plus de 20 pays. Comme d'habitude, le Japon a été notre principal client, suivi de la République de Corée, du Royaume-Uni et Taiwan (en 1994, Taiwan était au sixième rang). Un certain nombre d'acheteurs étrangers détiennent des intérêts financiers dans le secteur canadien du charbon afin de pouvoir être approvisionnés à long terme.

- Ce diagramme indique la fourchette des coûts du charbon métallurgique en 1994 (franco à bord) pour les principaux pays exportateurs : Australie, États-Unis, Afrique du Sud, Canada, Pologne, Indonésie et Colombie [les données pour la Chine (6^{e} rang) et la Russie (7^{e} rang) ne sont pas disponibles].

- Bien que la majeure partie des mines de charbon canadiennes soient à environ 1 100 km de la mer et que le transport ferroviaire soit onéreux, les coûts de nos producteurs de charbon métallurgique se comparent bien avec ceux d'autres producteurs. Les producteurs canadiens sont en mesure d'atténuer en partie le coût du transport vers les ports grâce à des systèmes de manutention très efficaces. Le coût de la tonne de charbon au kilomètre est l'un des moins élevé au monde.

Indice des coûts effectifs de la production de charbon métallurgique, 1989-1994

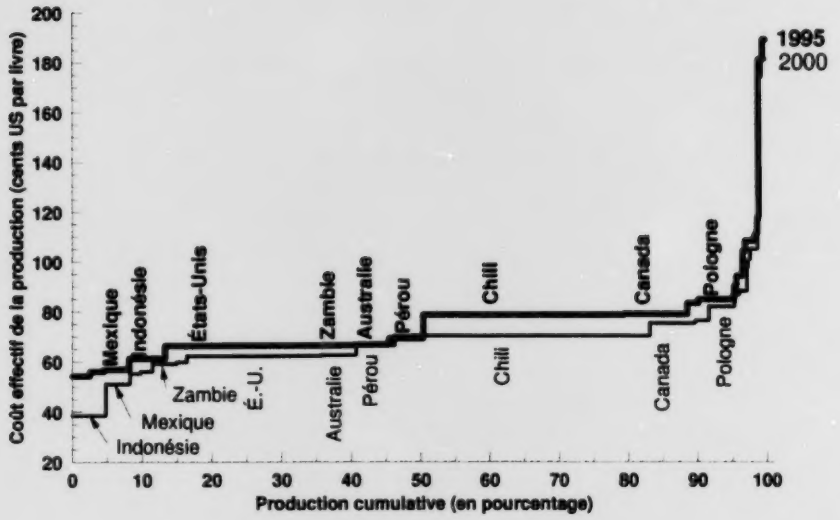
- Au cours des dernières années, les producteurs canadiens de charbon métallurgique ont réussi à réduire leurs coûts. Depuis 1991, par exemple, les coûts ont chuté de plus de 23 % à la suite d'une amélioration de la productivité et d'une rationalisation au sein de l'industrie. On prévoit que cette tendance se maintiendra.

- De 1991 à 1993, le secteur du charbon a subi une restructuration importante. Les mines exportatrices de charbon sont maintenant la propriété de six sociétés dont certaines sont bien établies et exploitent bon nombre de minéraux à l'échelle mondiale : Fording Coal Ltd., Teck Corporation, Manalta Coal Ltd., Luscar Ltd., Smoky River Coal Ltd. et Hillsborough Resources Ltd.

- L'industrie est prête pour garantir des approvisionnements, pour être compétitive et pour offrir un produit de qualité pendant longtemps. Elle possède de bonnes réserves et une nouvelle mine sera ouverte en 1998, soit la mine Cheviot de la société Luscar, en Alberta.

- J'aimerais maintenant aborder le point crucial, le rendement financier de l'industrie.

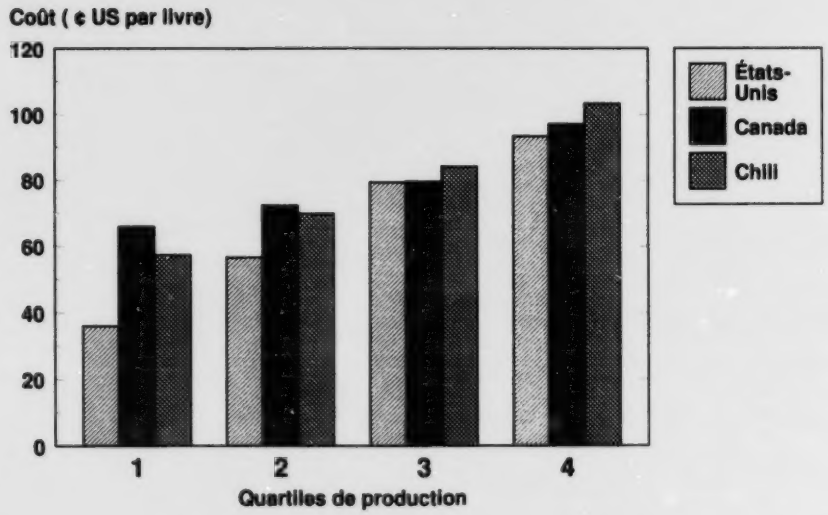
Prévision des coûts moyens de production des pays grands producteurs de cuivre, 1995 et 2000



Source : Données de Brook Hunt & Associates, utilisées sous autorisation.

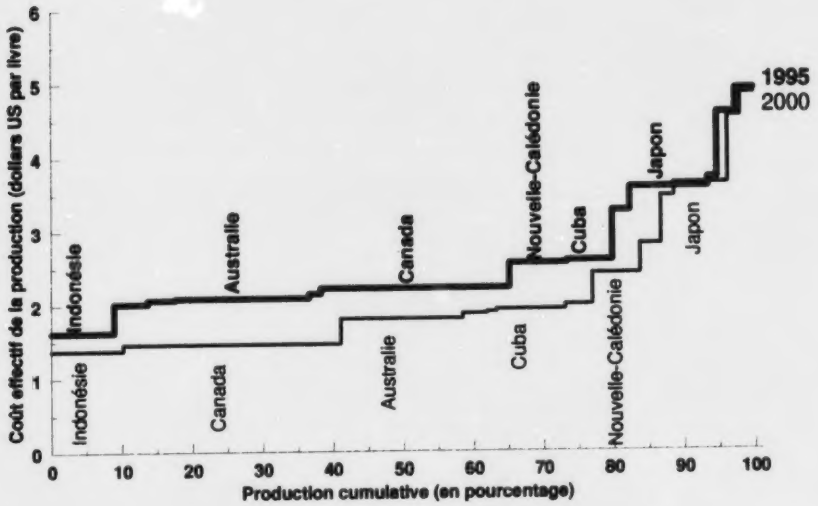
Dollars de 1995

Prévision du coût effectif de la production de cuivre en 1995, dans les pays grands producteurs (par quartile)



Sources : Secteur des minéraux et des métaux, RNCan. Données de Brook Hunt & Associates.

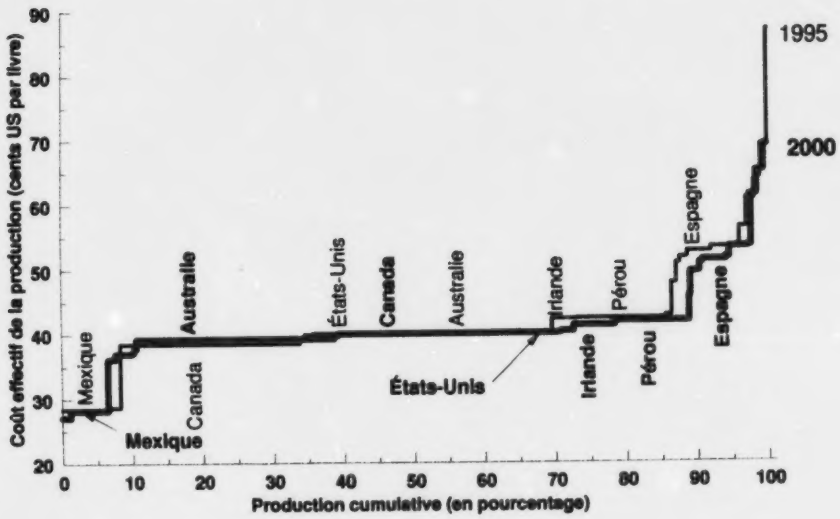
Prévision des coûts moyens de production des pays grands producteurs de nickel, 1995 et 2000



Source : Données de Brook Hunt & Associates, utilisées sous autorisation.
Les coûts du Canada pour l'an 2000 comprennent le gîte de la baie Voisey's.

Dollars de 1995

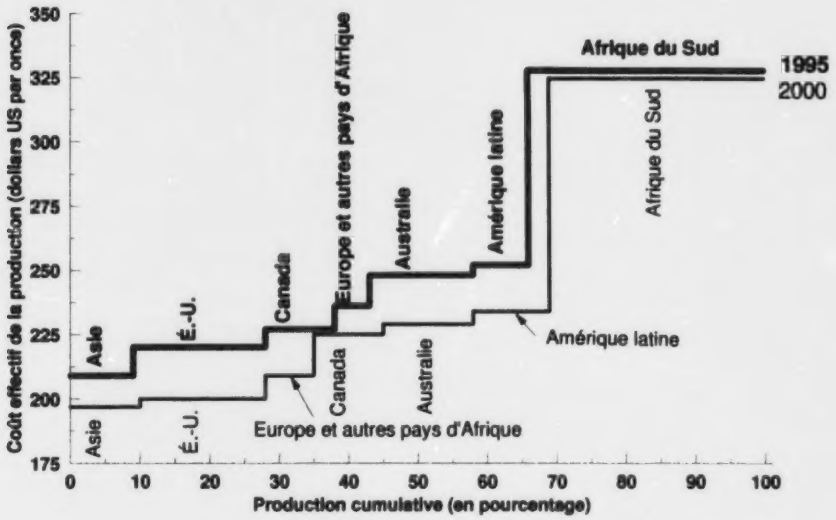
Prévision des coûts moyens de production des pays grands producteurs de zinc, 1995 et 2000



Source : Données de Brook Hunt & Associates, utilisées sous autorisation.

Dollars de 1995

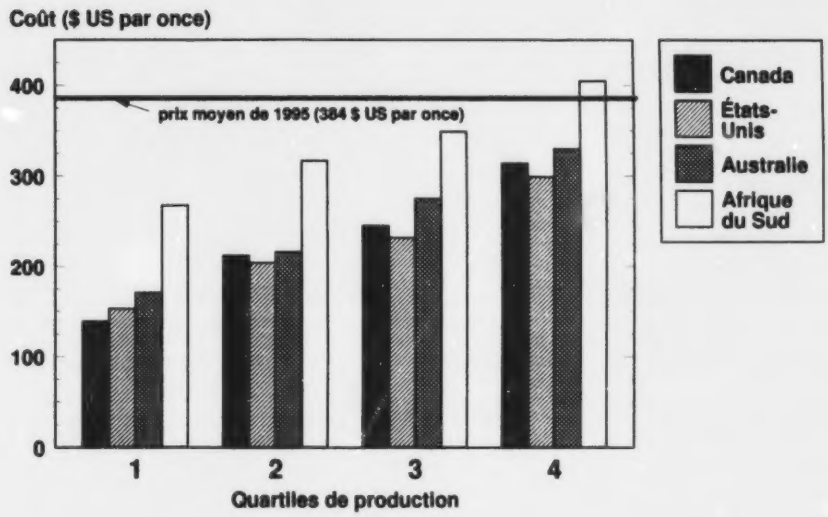
Prévision des coûts moyens de production des pays grands producteurs d'or, 1995 et 2000



Source : Données de Brook Hunt & Associates, utilisées sous autorisation.

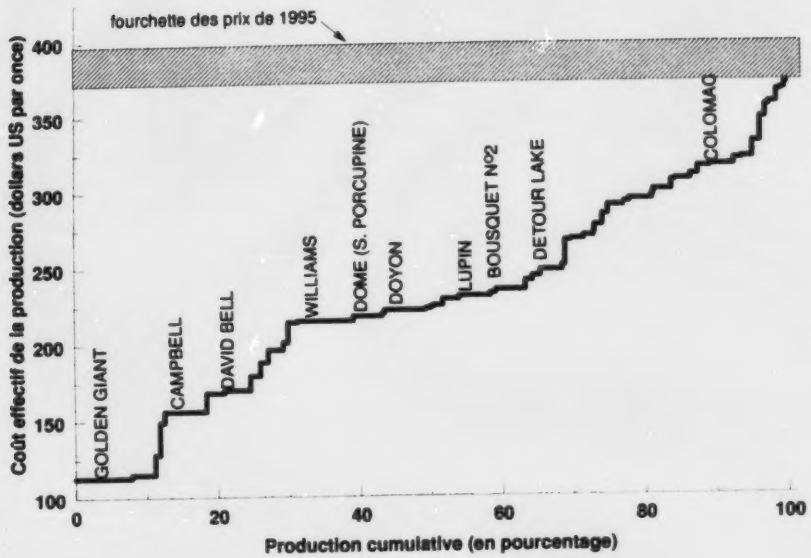
Dollars de 1995

Prévision du coût effectif de la production d'or en 1995, dans les pays grands producteurs (par quartile)



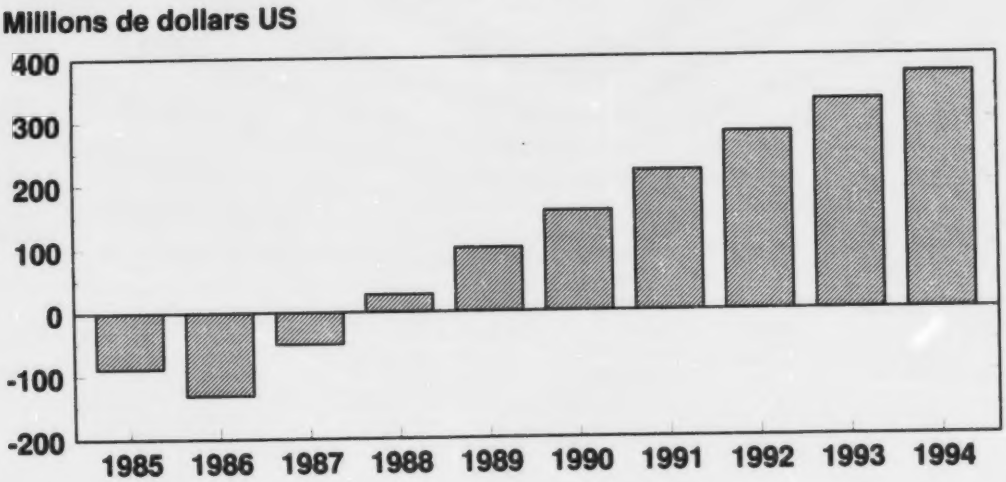
Sources : Secteur des minéraux et des métaux, RNCan. Données de Brook Hunt & Associates.

Prévision des coûts moyens de production de l'or au Canada, 1995



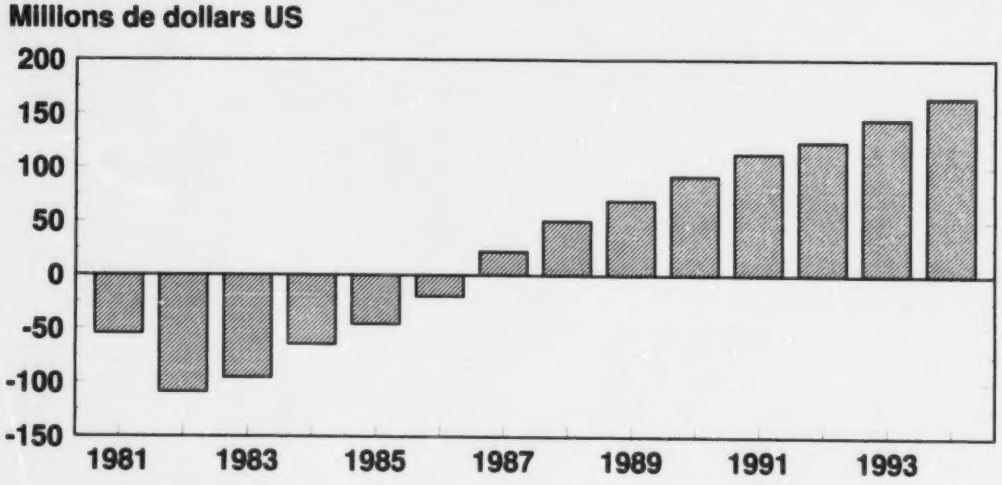
Source : Ressources naturelles Canada.

Mine Golden Giant
Mouvements de trésorerie cumulatifs après impôt
1985 - 1994



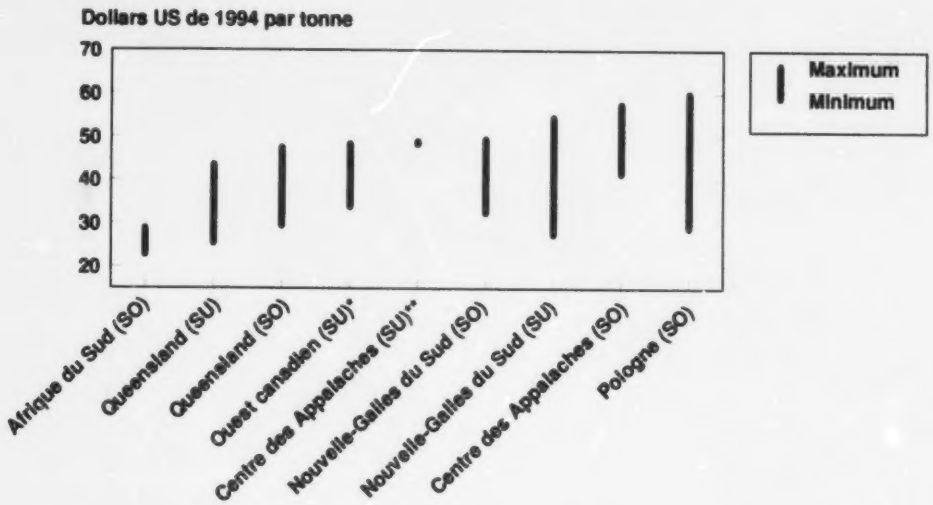
Source : Rapports annuels de la société.

Mine d'or Lupin
Mouvements de trésorerie cumulatifs
1981 - 1994



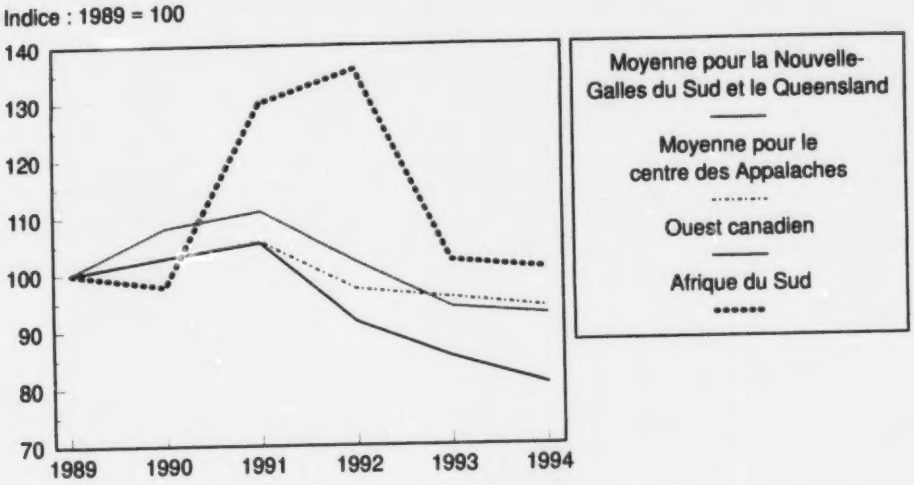
Source : Rapports annuels de la société.

Charbon métallurgique - coûts d'exportation (f. à b.)
1994



Nota : f. à b. = franco à bord; (SO) = exploitation souterraine; (SU) = exploitation de surface;
* estimation de Ressources naturellesCanada; ** coût représentatif de l'Agence internationale de l'énergie.
Sources : International Energy Agency Coal Research, Londres, 1994; Ressources naturelles Canada.

Indice des coûts effectifs de la production de charbon métallurgique 1989 - 1994



Source : International Energy Agency Coal Research, Londres, 1994.

PARTIE V : RENDEMENT FINANCIER DES SOCIÉTÉS MINIÈRES CANADIENNES

Métaux non ferreux et produits métalliques de première fusion, bénéfices d'exploitation, 1993-1995

- Cette diapositive présente les bénéfices d'exploitation des producteurs canadiens de métaux non ferreux et de produits métalliques de première fusion.

- [Par bénéfices d'exploitation, j'entends les recettes d'exploitation, à l'exclusion du revenu de placement, moins les coûts d'exploitation, à l'exclusion des frais de financement et des frais extraordinaires.]

- Les bénéfices de l'industrie ont augmenté considérablement depuis le début des années 1990, à l'époque où les cours étaient faibles et le dollar canadien fort.

Rendement de l'indice des métaux et des minéraux de la Bourse de Toronto et de certains indices sur les cours non reliés aux mines, 1992-1995 (rajustés en fonction du taux de change)

- Cette diapositive présente le rendement de l'indice des métaux et des minéraux de la Bourse de Toronto (BT), de l'indice ordinaire du Financial Times (FT) et de l'indice Nikkei Dow 225.

- Afin de pouvoir déterminer la valeur de ces indices aux yeux d'un investisseur, ils ont été rajustés pour tenir compte de l'évolution des taux de change au cours de la période. Chaque indice a été rajusté en fonction de la fluctuation de la devise du pays par rapport au dollar américain. Le graphique doit être interprété comme s'il s'adressait à un investisseur utilisant des dollars américains.

- Nota :

  · indice des métaux et des minéraux de la BT - en hausse de 44 %;
  · indice ordinaire du FT - en hausse de 20 %;
  · indice Nikkei Dow 225 - en baisse de 4 %.

- Je reconnais que le graphique est très complexe et qu'il est difficile de déterminer de façon concluante quel indice est meilleur que les autres. Malgré tout, il est évident que l'indice de la BT a bondi au milieu de 1995 par rapport aux autres.

Rendement (ligne de tendance) de l'indice des métaux et des minéraux de la Bourse de Toronto et de certains indices sur les cours non reliés aux mines, 1992-1995 (rajustés en fonction du taux de change)

- Afin d'éclaircir les choses, nous avons fait passer des droites de tendance dans les courbes. Plus la pente d'une droite est forte, plus cet indice a progressé fortement.

- On remarquera que l'indice de la BT a donné de meilleurs résultats que l'indice ordinaire du FT et l'indice Nikkei Dow 225.

Rendement de certains indices sur les cours de l'or, 1992-1995 (rajustés en fonction du taux de change)

- Cette diapositive présente le rendement de l'indice sur les cours de l'or et de l'argent de la BT et les indices australien et sud-africain sur le cours de l'or.

- Nota :

  · indice de la BT - en hausse de 80 %;
  · indice australien - en hausse de 51 %;
  · indice sud-africain - en baisse de 15 %.

- De 1992 à 1994, tous les indices sur le cours de l'or ont eu tendance à se suivre. Cependant, en 1995, l'indice sur les cours de l'or et de l'argent de la BT s'est démarqué. Plutôt que de chuter pendant la majeure partie de l'année, il a au contraire progressé.

Rendement (ligne de tendance) de certains indices sur les cours de l'or et de l'indice Nikkei Dow 225, 1992-1995 (rajustés en fonction du taux de change)

- Nous avons fait passer des droites de tendance dans les courbes. L'indice sur les cours de l'or et de l'argent de la BT a donné de meilleurs résultats que tous les autres indices en 1995.

Opérations de couverture - Grands producteurs d'or canadiens, 1989-1994

- L'une des raisons pour lesquelles l'indice sur les cours de l'or et de l'argent de la BT a donné de si bon résultats par le passé tient au fait que les producteurs d'or canadiens, en plus d'avoir des coûts de production faibles (comme je l'ai indiqué), ont été assez malins pour utiliser les marchés à terme sur marchandises afin d'améliorer leurs marges bénéficiaires.

- Cette diapositive présente le cours au comptant moyen pour l'or de 1989 à 1995 et le prix moyen réalisé pour les ventes d'or d'un certain nombre de grands producteurs canadiens.

- Les producteurs d'or canadiens ont été en mesure d'obtenir des cours plus élevés que le cours au comptant.

Rendement des capitaux engagés, 1992-1994

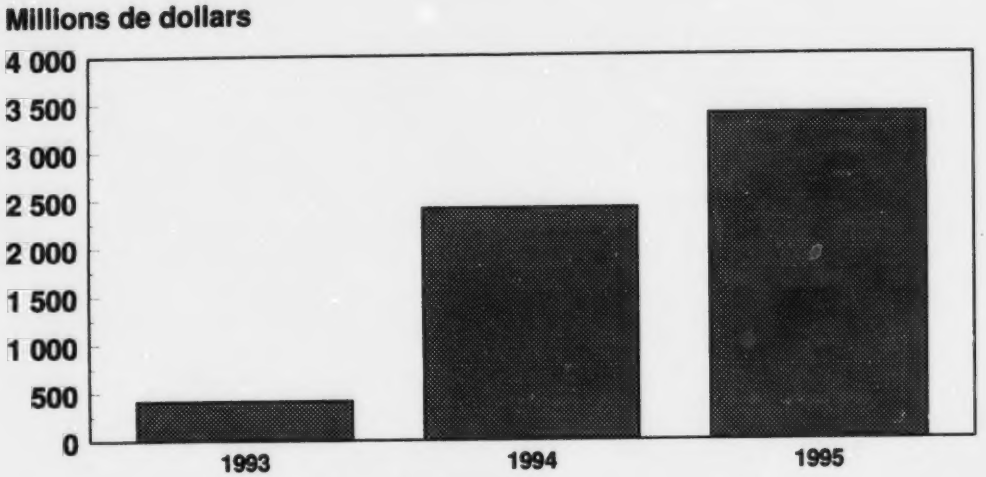
- Cette diapositive indique le rendement des capitaux engagés dans des secteurs d'activité choisis (or, nickel, plomb/zinc) de 1992 à 1994.

- Comme on peut le constater, les producteurs canadiens d'or, de nickel et de plomb/zinc ont toujours surclassé leurs concurrents.

- Si vous vous rappelez le graphique sur le taux de change, la valeur externe du dollar canadien a amorcé son déclin vers la fin de 1991 pour atteindre un niveau plus stable. Ces rendements intéressants reflètent cette situation.

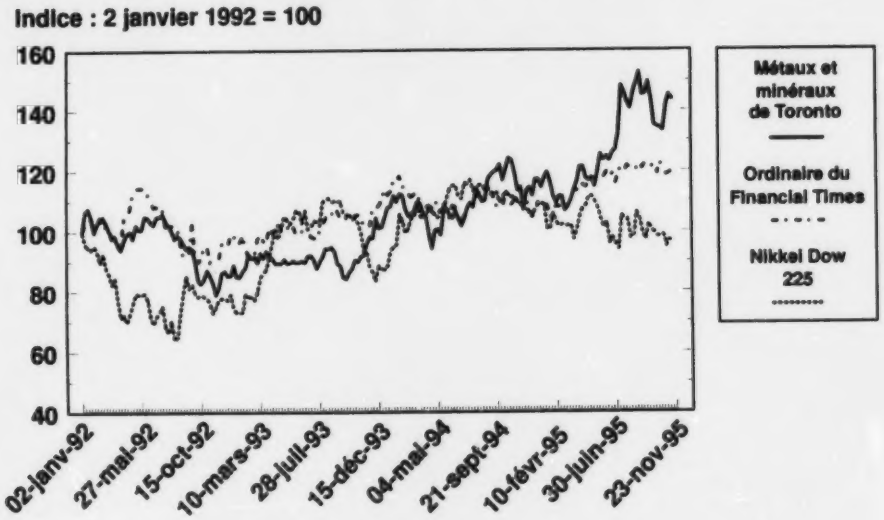
- J'aimerais maintenant vous donner un bref aperçu des mesures prises récemment par le gouvernement du Canada.

Métaux non ferreux et produits métalliques de première fusion
Bénéfices d'exploitation*, de 1993 à 1995



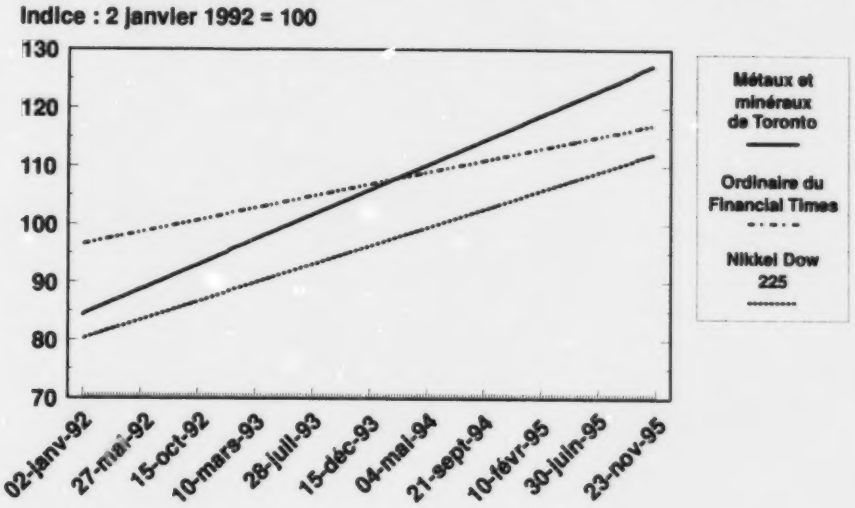
* Avant les dépenses d'exploration et de mise en valeur.
Source : Statistique Canada.

Rendement de l'indice des métaux et des minéraux de la Bourse de Toronto et de certains indices sur les cours non reliés aux mines, de 1992 à 1995 (rajustés en fonction du taux de change)



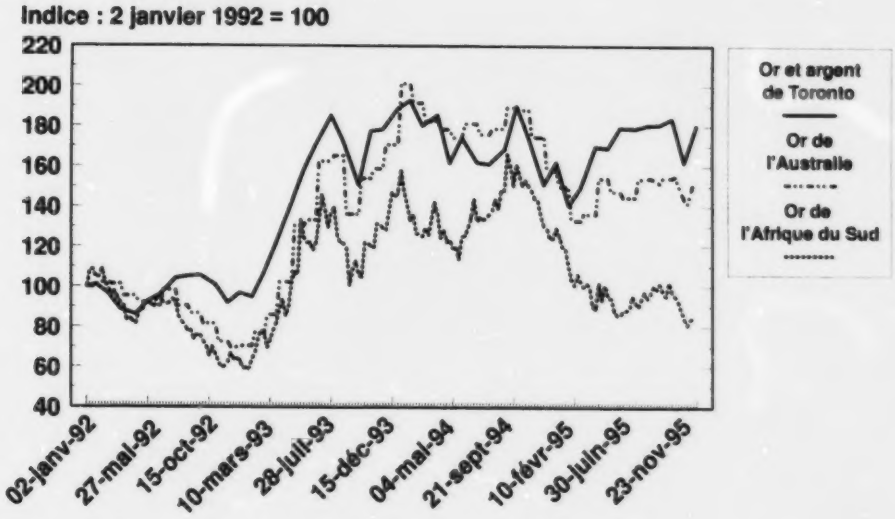
Sources : Mining Journal, Ressources naturelles Canada.

Rendement (ligne de tendance) de l'indice des métaux et des minéraux de la Bourse de Toronto et de certains indices sur les cours non reliés aux mines, de 1992 à 1995 (rajustés en fonction du taux de change)



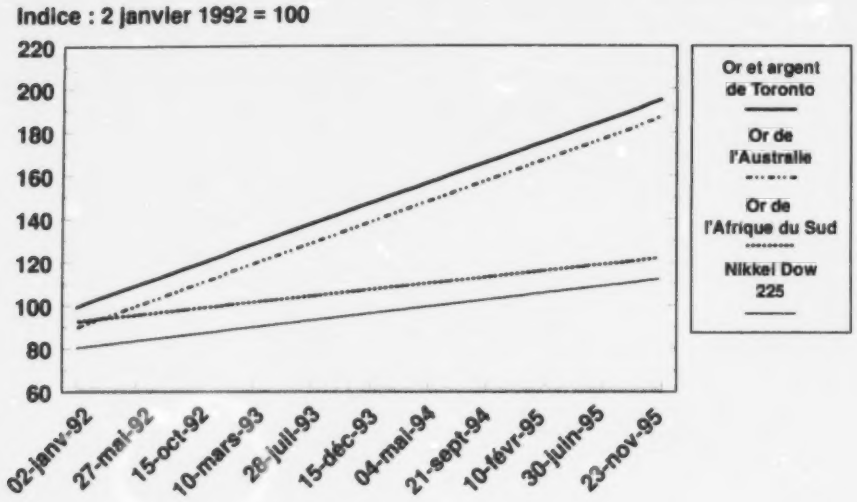
Nota : La ligne de tendance provient d'une analyse de régression.
Sources : Mining Journal, Ressources naturelles Canada.

Rendement de certains indices sur les cours de l'or, de 1992 à 1995 (rajustés en fonction du taux de change)



Sources : Mining Journal, Ressources naturelles Canada.

Rendement (ligne de tendance) de certains indices sur les cours de l'or et de l'indice Nikkei Dow 225, de 1992 à 1995 (rajustés en fonction du taux de change)



Nota : La ligne de tendance provient d'une analyse de régression.
Sources : Mining Journal, Ressources naturelles Canada.

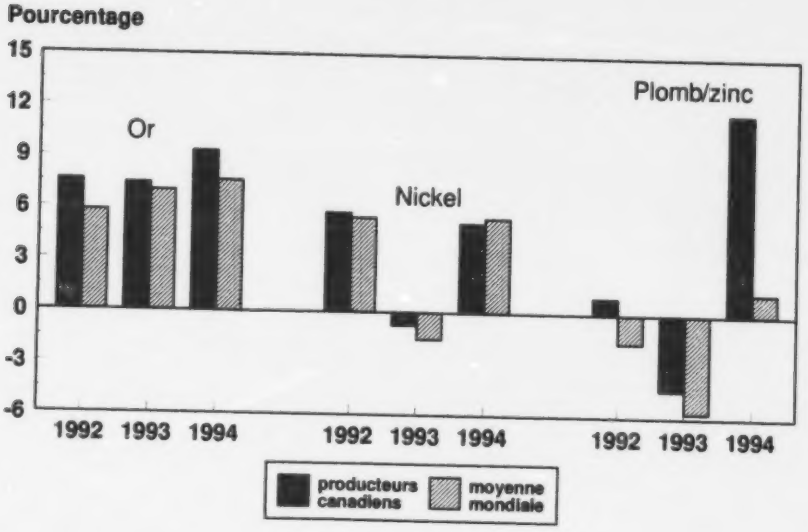
Opérations de couverture - Grands producteurs d'or canadiens (de 1989 à 1994)

- Cours au comptant moyen de l'or ($ US) 369,5

- Prix moyen réalisé pour l'or ($ US)
  - Barrick Gold Corp. 424,0
  - Cambior inc. 424,2
  - Hemlo Gold Mines Ltd. 387,2
  - Minerais Lac Ltée (de 1989 à 1993)* 394,4
  - Placer Dome Inc. 393,2

* Acheté par Barrick Gold Corp. en 1994.

Rendement des capitaux engagés
1992 - 1994



Sources : Resource Strategies Ltd., Ressources naturelles Canada.

B. POLITIQUES ET RÉGLEMENTATION

PARTIE VI : RÉGLEMENTATION

Rapport d'étape sur la réforme de la réglementation

- Le gouvernement du Canada intervient dans un certain nombre de dossiers pour améliorer le régime réglementaire qui vise le secteur minier.

- Ces interventions s'inscrivent dans la foulée des travaux de groupes de travail composés de parties intéressées, comme celui sur l'Initiative minière de Whitehorse. Ces derniers ont conclu que des processus et des règlements d'évaluation environnementale rationalisés, plus simples et plus clairs amélioreraient considérablement le climat d'investissement dans le secteur minier canadien.

- Des réalisations comme le plan d'action national intitulé *L'innovation : La clé de l'économie moderne* et l'initiative d'harmonisation du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) ont donné lieu jusqu'à présent à beaucoup de travaux préparatoires fondamentaux mais nécessaires et aussi à des réalisations importantes.

- Je vais aujourd'hui faire le point sur les progrès accomplis. Nous croyons que le Canada est bien placé pour que son régime réglementaire atteigne ses objectifs en matière d'environnement et qu'il ne fasse pas entrave à la compétitivité de l'industrie.

- En ce qui concerne l'autorisation des projets miniers par le gouvernement, il convient de se rappeler que c'est souvent le «processus» qui a été le problème. En conséquence, nous en sommes à réévaluer ce dernier.

L'Initiative minière de Whitehorse

- L'Initiative minière de Whitehorse (IMW) a été un «processus de consultation» des groupes d'intérêts qui visait la définition d'une nouvelle vision stratégique pour l'exploitation minière au Canada.

- Cinq groupes d'intérêts ont participé aux travaux :

  · l'industrie minière;
  · les gouvernements fédéral et provinciaux;
  · les syndicats;
  · les peuples autochtones;
  · les groupes environnementalistes.

- Signé en septembre 1994, l'*Accord du Conseil de direction de l'IMW* comporte 16 principes, 70 objectifs et un engagement formel de la part de chaque groupe d'intérêts de prendre des mesures.

- L'Accord prévoit :

  · une rationalisation et une harmonisation des régimes réglementaires;
  · la création d'un réseau d'aires protégées;
  · le règlement rapide et équitable des revendications territoriales des Autochtones.

- La ministre fédérale des Ressources naturelles a mis sur pied un comité consultatif qui appuiera la mise en oeuvre de l'IMW.

Travaux de base pour trouver des solutions pratiques et durables

- Afin d'améliorer le régime réglementaire, le gouvernement recherche des solutions pratiques et durables qui appuieront le secteur minier et qui favoriseront le développement durable.

- Le plan d'action intitulé *L'innovation : La clé de l'économie moderne* est parmi l'un des principaux instruments de réforme du régime réglementaire. Dans le domaine minier, le plan d'action a pour but :

  · de faciliter l'amélioration du régime réglementaire fédéral;
  · de promouvoir le développement durable;
  · d'atténuer l'incertitude;
  · de réduire les retards et les frais inhérents.

- Le plan d'action vise un vaste éventail de secteurs d'activité liés aux métaux et aux minéraux, dont la prise de décisions sur l'utilisation des terres et l'application de la *Loi sur les pêches*.

- Le plan d'action a jeté les fondements d'améliorations futures qui découleront d'une coopération continue entre des ministères fédéraux, comme ceux de l'Environnement, des Pêches et des Océans, des Finances et des Ressources naturelles (RNCan).

- RNCan, par exemple, élabore une nouvelle politique fédérale des minéraux et des métaux pour le Canada. La nouvelle politique fera une place importante à la réforme réglementaire.

- L'exposé des enjeux intitulé *Le développement durable, et les minéraux et les métaux* qui a été publié récemment sera le point de départ d'une vaste campagne de consultation et de négociation avec les représentants de l'industrie, des syndicats, des peuples autochtones, des groupes environnementalistes et des provinces au sujet d'un certain nombre de questions, comme l'harmonisation des règlements, la prévention de la pollution et les préoccupations sociales.

- De plus, on a fait des progrès en ce qui concerne l'harmonisation des lois fédérales et provinciales. Le CCME a rendu public un «accord-cadre» sur cette question à l'automne 1995.

- RNCan collabore également avec l'Agence canadienne d'évaluation environnementale en vue d'améliorer l'efficacité des commissions d'étude.

- Le Comité permanent des ressources naturelles (Chambre des communes) a rendu public, en décembre 1995, un rapport préliminaire qui met essentiellement l'accent sur la réforme, la rationalisation et l'harmonisation de l'ensemble de la réglementation environnementale qui s'applique au secteur minier. Le gouvernement fédéral apprécie le travail du Comité et s'apprête à donner suite à ses recommandations. Le gouvernement devrait faire connaître sa position d'ici le milieu de 1996.

Ententes bilatérales d'harmonisation

- Les travaux mentionnés indiquent clairement que le gouvernement fédéral progresse dans divers domaines reliés à la question de la réforme de la réglementation.

- La question, très complexe, comporte de nombreux aspects. Le gouvernement adopte une démarche étendue pour régler les problèmes de manière **définitive**.

- Vous savez sans doute que l'industrie préférerait se plier aux exigences d'un seul organisme plutôt que d'avoir à suivre les processus d'évaluation environnementale provinciaux et fédéral.

- Le gouvernement fédéral a conclu des ententes d'harmonisation en matière d'évaluation environnementale avec les gouvernements de l'Alberta et du Manitoba. Cela signifie qu'il y a maintenant dans ces provinces des bureaux d'évaluation environnementale à guichet unique.

- De plus, un projet d'entente entre la Colombie-Britannique et le gouvernement du Canada est présentement à l'étude. L'entente comporte un calendrier pour le processus d'évaluation environnementale ainsi que des mesures importantes pour atteindre l'objectif d'un seul processus efficace et opportun piloté par un seul organisme.

- Nous espérons que les concepts de cette dernière entente pourront s'appliquer à d'autres régions du pays en vue de favoriser la mise en valeur de nouveaux gisements. Les négociations que mène le gouvernement fédéral avec les gouvernements de la Saskatchewan et de l'Ontario progressent bien.

- Ces ententes bilatérales sont d'une grande importance pour l'industrie minière. En incorporant les notions de calendrier et de services d'évaluation environnementale à

guichet unique au régime réglementaire, ces ententes permettent une autorisation plus rapide des projets miniers.

- J'aimerais maintenant vous donner un bref aperçu du processus fédéral dans le cadre de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale.*

Processus fédéral dans le cadre de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*

- La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE) est entrée en vigueur le 19 janvier 1995, remplaçant du même coup le Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement.

- La nouvelle loi a quatre objectifs fondamentaux :

  · promouvoir le développement durable;
  · prévenir la dégradation de l'environnement;
  · faciliter la participation du public;
  · favoriser l'accès à l'information.

- Le gouvernement fédéral doit procéder à une évaluation environnementale lorsqu'il :

  · participe directement à un projet (le promoteur);
  · accorde une aide financière à un projet;
  · vend ou loue des terres pour un projet ou accorde des intérêts pour ces terres;
  · est concerné en raison de questions transfrontières;
  · a des responsabilités réglementaires.
    - Pêches et Océans Canada - *Loi sur les pêches*
    - Patrimoine Canada - *Loi sur les parcs nationaux*
    - Transports Canada - *Loi sur la protection des eaux navigables*
    - Environnement Canada - *Loi sur les oiseaux migrateurs*
    - Affaires indiennes et du Nord Canada - *Loi sur les eaux du Yukon* et *Loi sur les eaux des Territoires du Nord-Ouest*
    - Ressources naturelles Canada - *Loi sur les explosifs*

- Lorsque le processus prévu dans la LCEE est déclenché, un ministère responsable, «l'autorité responsable», est chargé de coordonner le processus fédéral d'évaluation environnementale. (Comme je l'ai déjà mentionné, des discussions bilatérales et multilatérales sont en cours entre le gouvernement fédéral et les provinces pour créer un processus commun d'évaluation environnementale dans chaque province et chaque territoire, dans le cadre duquel il y aura un seul organisme responsable et une seule évaluation par projet.)

- En vertu de la LCEE, il y a quatre façons de procéder.

Examen préalable

- Environ 95 % de tous les projets miniers qui déclenchent le processus d'évaluation environnementale sont assujettis à un examen préalable, car ils ne nécessitent ni une étude approfondie ni un examen par une commission.

- Les activités courantes et celles qui, tel que déterminé par le passé, n'ont aucune répercussion environnementale (avec atténuation) peuvent subir un simple examen préalable (comme les travaux géoscientifiques courants). Il existe un modèle de rapport d'examen préalable qu'il faut présenter après y avoir apporté des modifications mineures.

- Compte tenu du caractère particulier et des répercussions de l'activité minière, il est peu probable que ce type d'examen sera appliqué à un projet minier.

Étude approfondie

- Une étude approfondie est effectuée pour les projets qui figurent sur la liste des travaux nécessitant une étude approfondie, quel que soit leur emplacement. Cette liste énumère les activités susceptibles d'avoir des répercussions néfastes sur l'environnement.

- L'exploitation minière est sur cette liste sous la rubrique «Traitement des minéraux et des métaux». La mise en valeur proposée (selon la capacité de production), l'agrandissement (selon l'importance de l'augmentation), la fermeture ou l'abandon d'une mine ou d'une usine de traitement des métaux exigent une étude approfondie.

- Alors qu'un rapport d'examen préalable peut ne faire que deux pages, une étude approfondie est une analyse rigoureuse qui comporte un jugement public et une période consacrée aux observations. «L'autorité responsable» produit un rapport, dénichant les renseignements pertinents auprès du promoteur et d'autres ministères et soumet le rapport au ministre de l'Environnement pour que celui-ci prenne une décision. Une étude approfondie peut être généralement effectuée en 45 à 60 jours.

Examen par une commission d'étude ou médiation

- Si un projet est susceptible d'avoir une incidence néfaste majeure sur l'environnement ou si le public éprouve des craintes considérables, le projet devra probablement subir un examen par une commission. Moins de 5 % des projets sont étudiés par une commission.

- Dans le cadre d'un examen par une commission, le ministre fédéral de l'Environnement met sur pied une commission et définit son mandat, en consultation avec d'autres ministères. Le grand public a accès à l'information recueillie par la commission lors d'audiences et dans les mémoires présentés par les parties intéressées. Ces renseignements servent à rédiger un rapport qui est présenté au Cabinet afin que ce dernier prenne une décision.

- On a recours à la médiation lorsque l'étude approfondie n'a pas réglé toutes les questions litigieuses soulevées par un projet. Un médiateur est nommé et des consultations sont effectuées. Le rapport du médiateur est alors soumis au Cabinet, qui prend une décision.

- Le processus peut sembler complexe mais le gouvernement du Canada fait tout ce qui est en son pouvoir pour le rationaliser et l'harmoniser avec celui des provinces.

- En terminant, je me dois de mentionner que des progrès notables ont été réalisés dans le domaine de la réforme de la réglementation et que le gouvernement du Canada demeure résolu à poursuivre cette réforme.

Rapport d'étape sur la réforme de la réglementation

- Va bon train
- Travaux de base pour trouver des solutions pratiques et durables
- Résultats concrets menant à des avantages immédiats

L'Initiative minière de Whitehorse

- Instrument de consensus réunissant plusieurs intervenants
- Objectif :
  - chercher à établir une industrie minière prospère et durable sur les plans social, économique et environnemental, tout en atteignant un concensus au niveau politique et communautaire

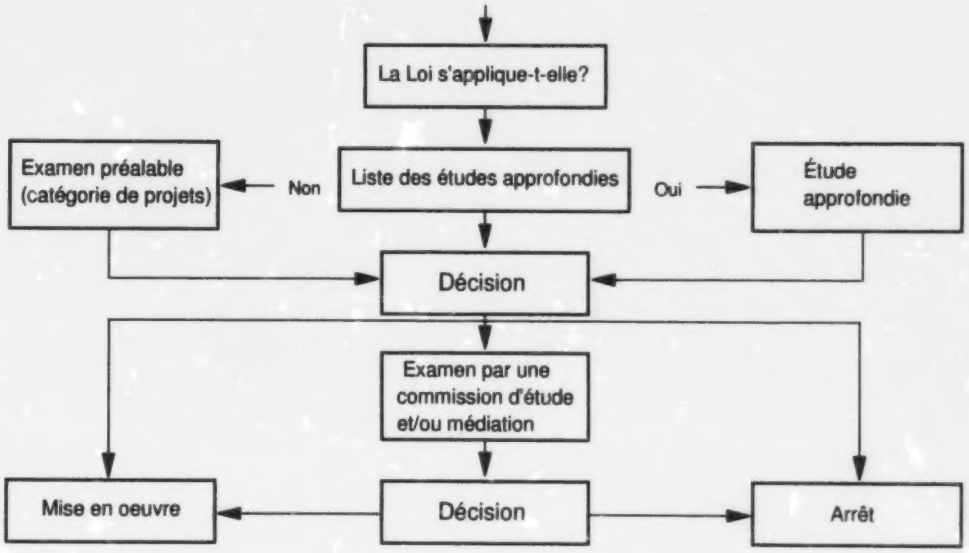
Travaux de base pour trouver des solutions pratiques et durables

- L'innovation : La clé de l'économie moderne
- Élaboration de la politique fédérale des minéraux et des métaux
- Initiative d'harmonisation du Conseil canadien des ministres de l'Environnement
- Comité permanent des ressources naturelles (Chambre des communes)

Ententes bilatérales d'harmonisation

- Alberta
- Manitoba
- Colombie-Britannique (ébauche)
- Saskatchewan (en cours)
- Ontario (en cours)

Processus fédéral aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*



PARTIE VII : ASPECT FISCAL

La présente partie a été présentée dans le cadre de séminaires donnés au printemps 1995 et publiée pour la première fois dans le document Canada's Mining Industry: Current Situation (février/mars 1995) de Ressources naturelles Canada. En raison de l'intérêt manifesté, le sujet a été repris lors de séminaires donnés au printemps 1996.

Répartition de l'impôt sur les ressources

- Les impôts sont un élément important et incontournable du climat d'investissement. Dans le présent exposé, on utilise, à des fins d'analyse, les exemples des métaux communs et de l'or. Nous ne citons pas l'uranium et la potasse, bien que ce soient des ressources importantes pour le Canada.

- Le régime fiscal canadien est relativement stable en dépit de sa complexité. Les trois ordres de gouvernement, fédéral, provincial et territorial ou municipal, utilisent des instruments fiscaux différents.

- Concrètement, la plupart des régimes fiscaux, partout dans le monde, se situent quelque part entre deux types ou structures opposés, soit :

  · celui qui permet l'étalement de l'amortissement pour dépréciation et des autres formes d'amortissement sur toute la durée du projet, ce qui entraîne le paiement d'impôts dès le début de la production commerciale;

  · celui qui permet un amortissement accéléré et d'autres incitations à l'investissement au début des activités, ce qui peut résulter en une période initiale sans impôt relativement longue.

- Comme vous le savez probablement, le régime canadien se rapproche de ce dernier modèle.

- Le calendrier de paiement des impôts est fondamental puisqu'il permet de comprendre comment ces structures fiscales influent sur les mouvements de trésorerie et l'état des recettes des projets. Il est avantageux pour les sociétés minières (avantage qui correspond à une perte pour le gouvernement) que les paiements d'impôt soient reportés. Les régimes qui favorisent l'utilisation de déductions et allocations avantageuses, comme celui du Canada, compensent pour cet avantage par un taux d'imposition plus élevé.

- Habituellement, les critiques exprimées à l'égard du régime fiscal des sociétés au Canada portent surtout sur le taux d'imposition élevé au cours des années qui suivent le recouvrement de tous les coûts d'immobilisation. On oublie alors le faible fardeau fiscal dont la société a bénéficié au cours de ses premières années d'exploitation.

Fardeaux fiscaux internationaux - Méthodes d'évaluation

- Étant donné la différence entre les régimes fiscaux, il est très difficile de comparer les impôts et les redevances fondées sur les recettes avec ceux des concurrents étrangers.

- On utilise habituellement trois méthodes pour comparer l'imposition d'un pays à l'autre :

  · le taux d'imposition prévu par la loi;
  · le «taux d'imposition marginal»;
  · le «taux d'imposition réel moyen».

Comparaison entre les taux d'imposition marginaux

- Les taux d'imposition prévus par la loi dépendent des lois en vigueur dans chaque pays. Bien qu'une comparaison de ces taux soit utile, la plupart des analystes fiscaux ne se fondent pas uniquement sur une telle analyse pour évaluer la compétitivité d'un pays en matière fiscale.

- Il faut en effet apporter beaucoup de corrections et de rajustements aux taux prévus par la loi pour pouvoir tenir compte de l'effet des majorations d'impôt et des déductions automatiques. Au Canada, par exemple, l'allocation à l'égard des ressources de 25 % réduit en fait le taux fédéral de l'impôt sur les sociétés de 28 à 21 %. Ce taux passe à 21,6 % lorsqu'on applique une surtaxe.

- La comparaison des taux d'imposition marginaux, utilisée dans le présent exposé, est donc une méthode fréquemment appliquée pour comparer différents pays.

- L'utilisation des taux d'imposition marginaux donne l'impression que le régime canadien d'imposition des sociétés est plus exigeant qu'il ne l'est en réalité.

Encouragements fiscaux fédéraux et provinciaux (Ontario)

- Nous vous rappelons qu'il faut prendre en compte un grand nombre d'encouragements pour évaluer le fardeau fiscal réel d'une entité administrative canadienne type, dans le cas qui nous intéresse, l'Ontario. La méthode du taux d'imposition marginal (ci-dessus) n'en utilise qu'un : l'allocation à l'égard des ressources.

- Sur les deux prochaines diapositives, nous prenons l'Ontario comme exemple pour illustrer l'effet d'un amortissement accéléré et d'autres mesures fiscales sur le calendrier des paiements d'impôt.

Incidence des encouragements sur l'assiette d'imposition - Taux de rendement interne de 25 % (Ontario)

- Voici comment le régime d'imposition fédéral permet de réduire l'assiette fiscale à laquelle sont appliqués les taux d'imposition marginaux. Les parties grises représentent la partie du revenu net qui est contrebalancée par les amortissements associés à la dépréciation, à l'exploration et à l'exploitation, et aux autres déductions. La partie blanche représente le revenu imposable.

- Dans ce cas, nous avons choisi une mine rentable qui a un taux de rendement interne avant impôt de 25 %.

- La société ne paiera aucun impôt en Ontario pendant les trois premières années. La quatrième année, seule une très petite partie de l'assiette fiscale est imposable parce que les règles d'amortissement et d'amortissement pour dépréciation sont généreuses et souples et permettent le report du paiement d'impôts jusqu'à ce que tous les frais d'immobilisations aient été récupérés.

- Il est important de préciser que ces caractéristiques s'appliquent aussi aux régimes provinciaux d'impôt sur le revenu et d'impôt minier. Au Canada, les régimes provinciaux d'impôt minier sont fondés sur les profits et beaucoup d'entre eux prévoient une exonération fiscale temporaire pour les nouvelles mines ainsi que des déductions automatiques qui contribuent à réduire davantage l'assiette fiscale.

Incidence de ces encouragements sur l'assiette d'imposition fédérale - Taux de rendement interne de 10% (Ontario)

- Il arrive qu'un projet prometteur soit moins rentable que prévu. Le régime fiscal canadien veille à ne pas aggraver la situation en imposant le paiement d'impôts lorsque le projet est encore dans la période de recouvrement des frais d'immobilisation et est soumis à des frais d'intérêts fixes.

- Le tableau montre l'effet des encouragements fiscaux sur le revenu imposable d'une mine ayant un taux de rendement interne de 10 % (avant impôt).

- L'entreprise qui exploite cette mine située en Ontario n'est pas soumise à l'impôt sur les sociétés au cours des sept premières années de production.

Incidence des encouragements sur l'assiette d'imposition - Taux de rendement interne de 25 % (Indonésie)

- Nous prenons l'exemple de l'Indonésie à des fins de comparaison.

- Les calculs fiscaux indiqués sur ce graphique sont fondés sur les règles fiscales indonésiennes, telles qu'elles sont appliquées dans le cadre des contrats de travail de cinquième génération. Le régime fiscal indonésien est un bon exemple de régime qui tente de rapprocher les frais d'immobilisation et les revenus.

- Si on suppose un taux de rendement interne de 25 % (avant impôt) en Indonésie, une mine commencera à payer des impôts au cours de la première année de production. Je vous rappelle qu'une mine dans la même situation au Canada ne commencera à payer des impôts qu'à la quatrième année.

Incidence des encouragements sur l'assiette d'imposition - Taux de rendement interne de 10 % (Indonésie)

- Cette diapositive montre qu'avec un taux de rendement interne de 10 % (avant impôt), une société commencerait à payer des impôts à sa cinquième année de production en Indonésie et à sa septième année au Canada.

- Les quatre derniers tableaux nous présentent des différences très importantes dans les calendriers de paiement d'impôt entre un régime comme celui du Canada et un autre qui ressemble à celui en vigueur en Indonésie. Le Canada offre une période d'exonération fiscale plus longue de deux à trois ans. Par contre, lorsque la société commence à payer des impôts au Canada, elle est soumise à un taux d'imposition marginal beaucoup plus élevé.

- Il serait intéressant de savoir si les entreprises préfèrent avoir un taux d'imposition marginal bas sans encouragement initial ou des taux d'imposition marginaux plus élevés assortis d'amortissements accélérés et d'autres mesures d'encouragement initiales.

- Cela dépend, dans chaque situation, de la façon dont se présente le fardeau fiscal, fondé sur la valeur actuelle nette, pour toute la période de production. Cette évaluation fait l'objet des trois prochaines diapositives.

Taux d'imposition moyens en vigueur pour les mines de métaux communs - Taux de rendement interne de 25 %

- Nous avons devant nous les résultats d'une comparaison entre 21 entités administratives dans le cas d'un projet d'exploitation de métaux communs dont le taux de rendement interne est de 25 %. Ces résultats proviennent de calculs effectués en 1994 et certains changements ont eu lieu depuis. Nous prévoyons refaire les calculs, mais c'est un travail de titan.

- Les taux d'imposition en vigueur dans des pays comme l'Indonésie et le Chili, qui n'offrent pas d'encouragements initiaux, sont très peu différents des taux d'imposition

marginaux. Au Canada, par contre, les taux d'imposition sont de 10 à 15 % moins élevés que les taux d'imposition marginaux correspondants.

- Même si les taux d'imposition en vigueur dans certaines entités administratives du Canada sont plutôt élevés, les écarts par rapport à leurs principaux concurrents sont beaucoup moins prononcés que le laisse supposer un examen des taux d'imposition marginaux.

Taux d'imposition moyens en vigueur pour les mines de métaux communs - Taux de rendement interne de 10 %

- S'il s'agit d'une mine de métaux communs ayant un taux de rendement interne de 10 %, l'effet de l'accélération du rythme des déductions est beaucoup plus marqué puisque l'amortissement des coûts en capital représente une plus grande proportion des recettes que dans le cas des projets plus rentables.

- À ce niveau de rentabilité, les taux d'imposition canadiens sont parmi les plus compétitifs en raison de la très longue période d'exonération fiscale offerte.

Taux d'imposition moyens en vigueur pour les mines d'or - Taux de rendement interne de 10 %

- Jetons maintenant un coup d'oeil sur l'or. Contrairement au Canada, certains pays étrangers prélèvent des impôts distincts pour les mines d'or et pour les mines de métaux communs. Cette diapositive présente une comparaison entre les entités administratives canadiennes et les pays grands producteurs d'or.

- Les résultats de cette analyse sont, eux aussi, plutôt favorables au Canada.

Conclusion

- Pour conclure cette partie sur les impôts, je tiens à apporter quelques précisions. La présente analyse ne traite pas les taxes qui ne sont pas fondées sur les profits (taxes sur le capital, taxes de vente, taxes sur l'essence ou cotisations sociales et prélèvements associés à l'emploi), les retenues d'impôt ou les exigences relatives à la restauration des sites miniers. Nous n'avons donc pas abordé la question du fardeau fiscal total imposé à une mine par une entité administrative.

- Comme j'ai tenté de le démontrer (à l'aide des taux d'imposition prévu par la loi, marginal et réel moyen), on ne peut affirmer simplement et clairement qu'une société est assujettie à un impôt gouvernemental «élevé» ou «faible» par rapport à ses concurrents. Le fardeau fiscal réel d'une mine (c.-à-d. le taux d'imposition des bénéfices) peut varier grandement d'une année à l'autre en raison d'un certain nombre de facteurs, notamment :

· l'âge de la mine (existe-t-il encore des déductions initiales?);
· la rentabilité (a-t-elle été très rentable ou non?); etc.

- Il est téméraire de faire des affirmations générales sur les fardeaux fiscaux. Il est extrêmement important que les gens tentent de comprendre la complexité de la fiscalité. J'ose espérer que mon exposé y a contribué.

- Avant d'aborder le prochain sujet, j'aimerais faire le point sur les derniers éléments en matière de fiscalité (1994-1995) au Canada.

La fiscalité au Canada - Le point

- Je m'attarderai sur quatre points :

· un aperçu des budgets provinciaux;
· l'examen actuel des règlements sur l'exploitation minière dans le nord du Canada;
· l'éventuelle modification de la *Mining and Minerals Rights Tax Act* de Terre-Neuve;
· le budget fédéral du 6 mars 1996.

Aperçu des budgets provinciaux

- En 1994 et en 1995, un certain nombre d'entités administratives canadiennes ont apporté des changements positifs à la fiscalité touchant les sociétés minières.

- Dans son budget de 1994, le gouvernement du Manitoba a mis en place un crédit de 7 % pour l'investissement dans le secteur minier et a doublé à 20 % la déduction pour le traitement.

- Dans son budget de 1995, le gouvernement du Manitoba a offert aux entreprises une autre mesure d'encouragement en exonérant de la taxe de vente les trépans et les explosifs.

- Dans son budget de 1994, le gouvernement de la Colombie-Britannique a apporté des changements qui procureront environ 100 millions de dollars à l'industrie minière jusqu'en l'an 2000 :

· Le taux d'imposition visant l'extraction du charbon en Colombie-Britannique a été réduit. L'impôt sur les bénéfices actuels nets a été ramené de 7 à 2 % et celui sur les recettes nettes de 17,5 à 13 %.

· Du 1er janvier 1995 à décembre 1999, les déductions pour amortissement accordées aux nouvelles mines et aux grandes expansions augmenteront d'un tiers (à 133 %) aux termes de la *Mineral Tax Act* de la Colombie-Britannique. Cet avantage

considérable donnera un coup de fouet à des projets qui se réaliseront au cours des prochaines années.

- À compter du 12 avril 1995, la Nouvelle-Écosse exonérera de la taxe de vente l'équipement d'exploration et d'extraction.

- Dans son budget de 1995, le gouvernement du Québec a instauré une période d'exonération fiscale maximale de dix ans à l'intention des nouvelles mines situées au nord du 55e parallèle. Sont maintenant exonérés de l'impôt minier les bénéfices nets provenant d'un fonds en fiducie pour la remise en état des sites.

- Des changements techniques ont été apportés pour harmoniser la taxe de vente du Québec et la taxe fédérale sur les produits et services. Cependant, le taux d'imposition sur le capital est passé de 0,37 à 0,43 %.

Examen des règlements miniers du Canada - Au nord du 60e

- Dans son budget de février 1995, le ministre fédéral des Finances a annoncé un examen en profondeur de la législation visant la gestion des ressources naturelles du Nord afin d'accroître les recettes et de garantir un rendement juste à l'État.

- De plus, le régime de redevances minières doit être modifié avant le début de l'exploitation du diamant pour que les sociétés sachent à quoi s'en tenir. La première étape de l'examen est maintenant terminée et un document de travail sera rendu public en mai. Avant d'apporter des changements définitifs, on consultera les intéressés pour savoir ce qu'ils pensent du document. Le nouveau régime de redevances continuera de s'appliquer à tous les minéraux, y compris au diamant.

- Au cours de l'examen, le gouvernement prendra soin de s'assurer que les Territoires du Nord-Ouest conserveront leur position concurrentielle du point de vue des redevances perçues, donc leur attrait pour les investisseurs.

L'éventuelle modification de la Mining and Mineral Rights Tax Act de Terre-Neuve

- Le gouvernement de Terre-Neuve a présenté des modifications à la fiscalité minière de la province le 14 décembre 1995. Cependant, le projet de loi (43) est resté en plan lorsque des élections provinciales ont été déclenchées. En conséquence, les intéressés auront tout le loisir d'étudier tous les aspects des propositions et de faire connaître leurs points de vue avant que le nouveau gouvernement dépose de nouvelles propositions.

- D'aucuns ont indiqué que les modifications proposées engendreraient le taux d'imposition le plus élevé au Canada. En toute équité, ce n'est pas tout à fait exact.

En fait, si le projet de loi était adopté, Terre-Neuve continuerait d'avoir l'un des taux d'imposition les moins élevés au Canada, exception faite des mines très riches.

- Les modifications proposées auraient garanti le maintien des encouragements fiscaux et les auraient même rendu plus intéressants pour les producteurs **actuels** et pour les nouvelles mines plus petites et moins rentables. On a aussi mentionné l'imposition d'une nouvelle taxe sur les ressources non renouvelables. Cette taxe n'aurait visé que les projets aux recettes annuelles de plus de 100 millions de dollars et elle aurait été perçue seulement une fois que la société minière aurait récupéré la totalité de son investissement.

Budget fédéral de 1996

- Depuis trois ans déjà, le gouvernement fédéral fait tout ce qui est en son pouvoir pour redresser sa situation financière. Le budget fédéral de 1996 est un budget optimiste qui maintient le cap sur l'objectif de compression du déficit.

- Pour ce qui est du secteur minier, le budget a mis l'accent sur trois points :

  · la déduction pour exploitation des ressources a été revue pour supprimer les lacunes administratives;

  · on a rendu les actions accréditives plus efficaces et plus favorables à l'exploration et à la mise en valeur en autorisant des dépenses d'exploration pendant un maximum de 12 mois suivant la déduction fiscale;

  · la déduction pour amortissement accéléré a été autorisée pour les programmes de modernisation ou de protection de l'environnement plutôt que d'être réservée aux nouvelles mines et aux grands programmes d'expansion.

- On a demandé à l'industrie ce qu'elle pensait de ces mesures. Voilà pourquoi ces dernières sont bien accueillies. Dans sa démarche, le gouvernement a essayé avant tout de ne pas diminuer l'attrait du climat d'investissement dans le secteur minier canadien.

Répartition de l'impôt sur les ressources

- Gouvernement fédéral
  - Impôt sur le revenu
  - Impôt sur les grandes sociétés (capital)
  - Taxes d'accise sur les combustibles
  - Taxe sur les produits et services

- Provinces / territoires
  - Impôt sur le revenu
  - Impôts miniers / redevances
  - Taxes d'accise sur les combustibles
  - Taxe de vente au détail

- Municipalités
  - Taxes foncières

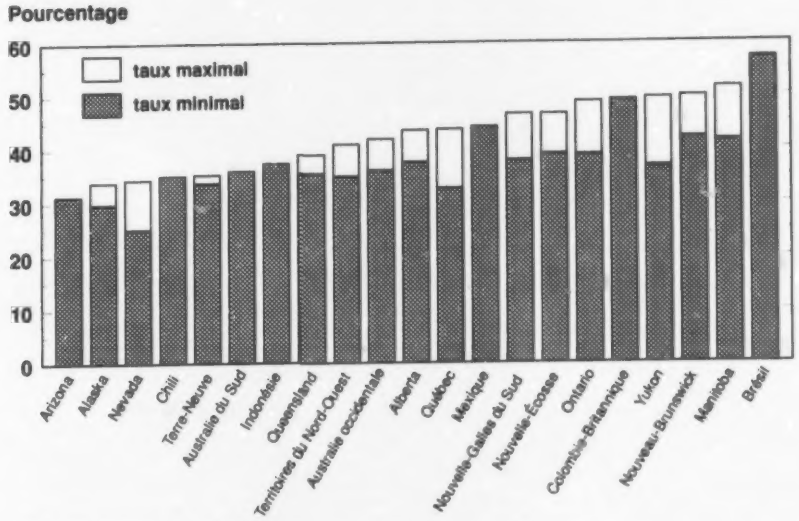
Fardeaux fiscaux internationaux
Méthodes d'évaluation

- Taux d'imposition prévu par la loi
  - Impôt sur le revenu
  - Impôts miniers / redevances

- Taux d'imposition marginal
  - Tenant compte des déductions permanentes

- Taux d'imposition réel moyen
  - Valeur temporelle des encouragements initiaux (amortissement accéléré, super déductions, etc.)

Comparaison des taux marginaux d'imposition
(Impôt sur le revenu et redevances)



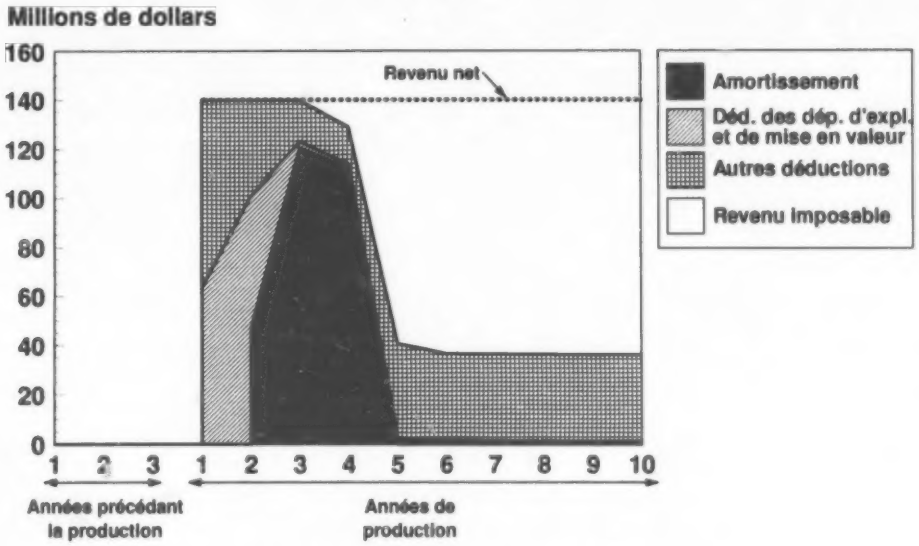
Taux en vigueur en mars 1994.
Source : Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.

Encouragements fiscaux fédéraux et provinciaux (Ontario)

- Impôts fédéral et provincial sur le revenu
  - Allocation à l'égard des ressources
  - Déduction à 100 % des dépenses d'exploration et de mise en valeur précédant la production
  - Amortissement accéléré
  - Actions accréditives
  - Règles de déduction facultative et souplesse

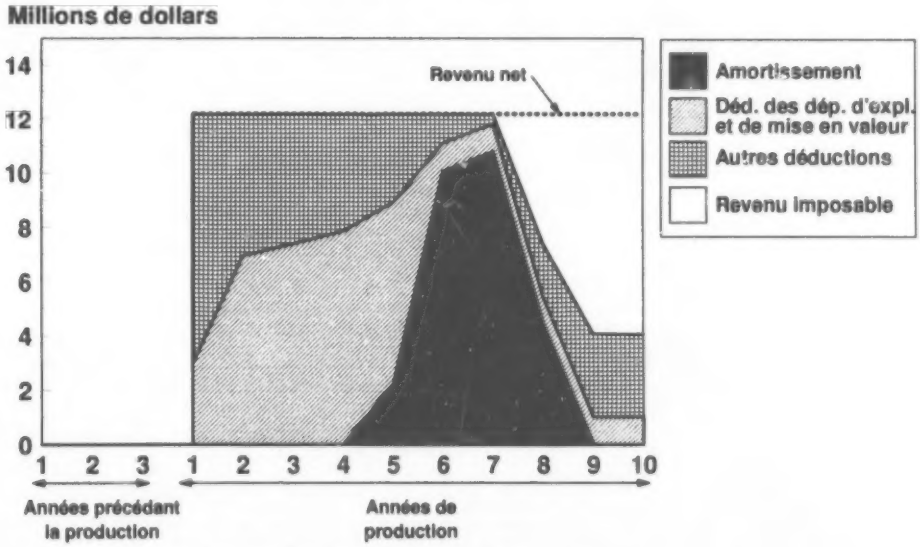
- Impôt minier provincial (Ontario)
  - Allocation à l'égard du traitement
  - Exonération d'impôt temporaire de 10 millions

Incidence des encouragements sur l'assiette d'imposition
Taux de rendement interne de 25 %
(Ontario)



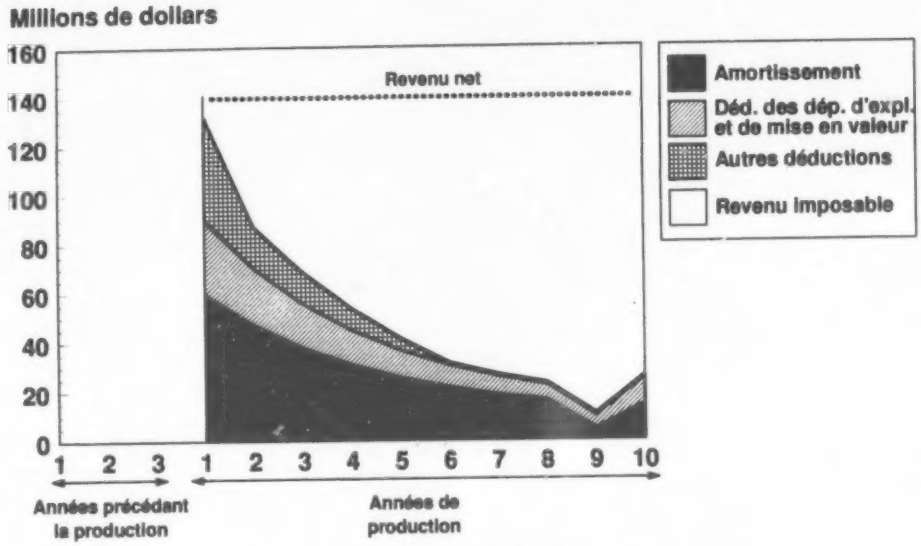
Source : Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.

Incidence de ces encouragements sur l'assiette d'imposition fédérale
Taux de rendement interne de 10 %
(Ontario)



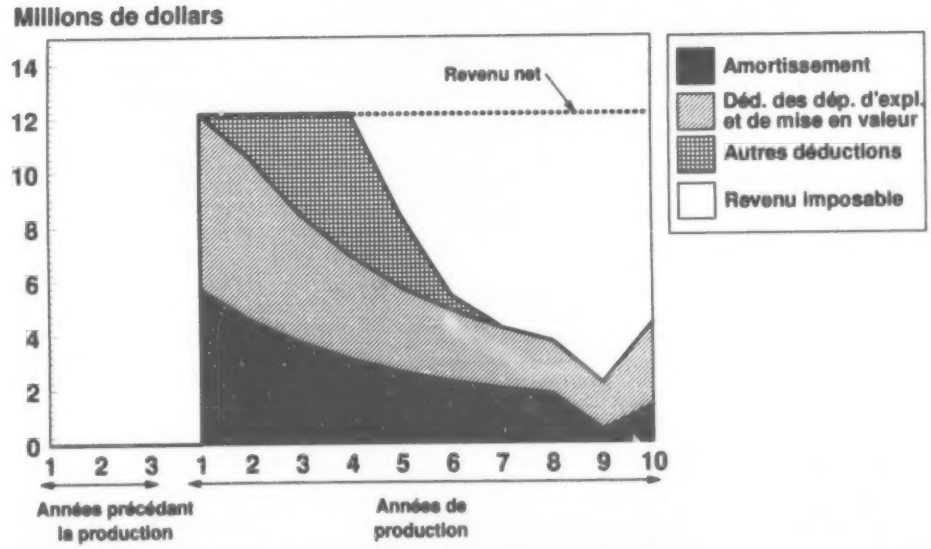
Source : Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.

Incidence des encouragements sur l'assiette d'imposition
Taux de rendement interne de 25 %
(Indonésie)



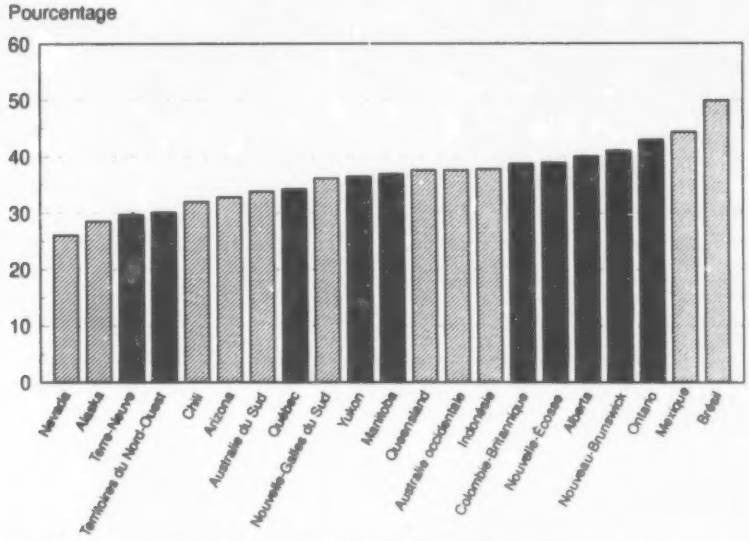
Source : Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.

Incidence des encouragements sur l'assiette d'imposition
Taux de rendement interne de 10 %
(Indonésie)



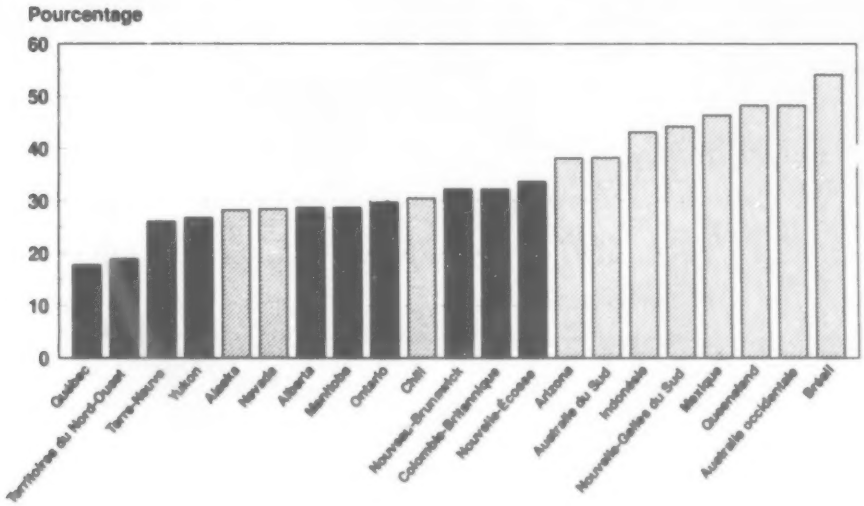
Source : Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.

Taux d'imposition moyens en vigueur pour les mines de métaux communs (Taux de rendement interne de 25 %)



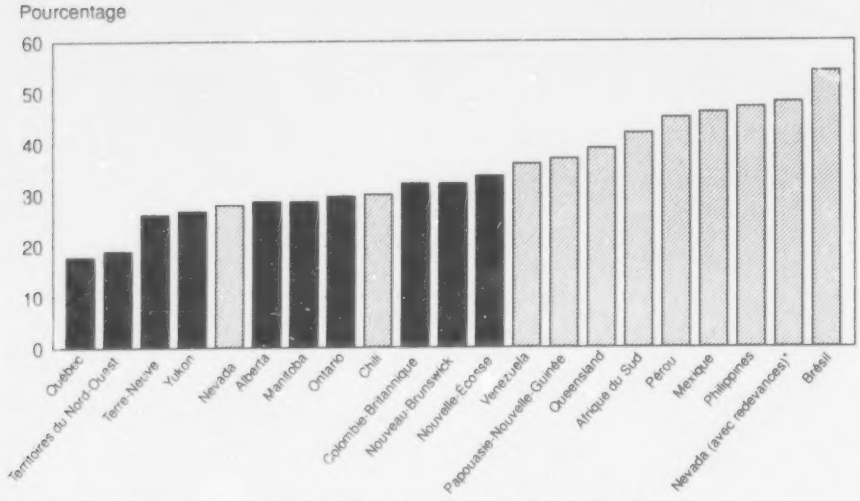
Taux de rendement interne de 25 % avant impôt, durée de vie de 10 ans et taux de rabais de 7,5 %.
Les calculs se rapportent seulement à l'impôt sur le revenu et à l'impôt minier/redevances. Révisé en date d'avril 1994.
Source : Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.

Taux d'imposition moyens en vigueur pour les mines de métaux communs (Taux de rendement interne de 10 %)



Taux de rendement interne de 10 % avant impôt, durée de vie de 10 ans et taux de rabais de 7,5 %.
Les calculs se rapportent seulement à l'impôt sur le revenu et à l'impôt minier/redevances. Révisé en date d'avril 1994.
Source : Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.

Taux d'imposition moyens en vigueur pour les mines d'or
(Taux de rendement interne de 10 %)



Taux de rendement interne de 10 % avant impôt, durée de vie de 10 ans et taux d'escompte de 7,5 %.
Les calculs se rapportent seulement à l'impôt sur le revenu et à l'impôt minier/redevances. * Redevances américaines présumées (Nevada) : 5 % des revenus nets de la fonderie. Révisé en date d'avril 1994.
Source : Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.

La fiscalité au Canada - Le point

- Aperçu des budgets provinciaux
- Examen des règlements sur l'exploitation minière dans le nord du Canada
- Modification éventuelle de la *Mining and Minerals Rights Tax Act de* Terre-Neuve
- Budget fédéral de 1996

C. PERSPECTIVES D'AVENIR

PARTIE VIII : POTENTIEL GÉOLOGIQUE DU CANADA

Recherche de gîtes diamantifères au Canada

- J'aimerais aborder brièvement deux points qui ont une portée considérable au Canada et qui présentent des possibilités énormes : les diamants et le gîte découvert à la baie Voisey's.

- On sait depuis un certain temps qu'il peut y avoir au Canada des formations de kimberlite renfermant des gîtes diamantifères. C'est maintenant une certitude. On a découvert récemment des gîtes diamantifères dont la teneur permet une exploitation rentable.

- C'est dans des graviers glaciaires que l'on a découvert en 1863 les premiers diamants en Amérique du Nord. Au fil des ans, plus de 90 autres diamants ont été découverts aux États-Unis et au Canada. Ces diamants auraient été transportés par les glaciers du Nord canadien.

- Les gîtes diamantifères sont associés aux intrusions de kimberlite, dont la forme rappelle une carotte. La kimberlite est une roche relativement molle qui a été facilement taillée par les glaciers, puis enfouie sous des graviers glaciaires.

- Les magnétomètres aéroportés et de terrain permettent de localiser la kimberlite enfouie sous un dépôt glaciaire considérable. Bien que ce dépôt constitue un obstacle à la recherche de diamants, il présente des possibilités. Certains minéraux sont associés uniquement à la kimberlite. En cherchant les concentrations de ces minéraux dans le dépôt glaciaire, on peut remonter à l'intrusion même de kimberlite.

- La recherche de gîtes diamantifères au Canada a commencé sérieusement en 1960. Plus de 30 intrusions de kimberlite ont été découvertes au cours des trois décennies qui ont suivi. Seules certaines d'entre elles renfermaient de très petits diamants. Ce n'est qu'en 1991 qu'a été découverte près du lac de Gras (Territoires du Nord-Ouest) la première intrusion susceptible d'être rentable.

- Au Canada, plus de 600 concessions minières ont été l'objet d'une recherche de diamants. Cette diapositive indique la répartition de ces concessions par province.

- Cette carte illustre bon nombre des zones d'exploration fréquentées par l'industrie du diamant au Canada. Depuis 1988, plus de 400 millions de dollars ont été consacrés à la recherche de diamants au Canada, le tiers de cette somme ayant été dépensé au cours de 1995. La carte présente ce qui semble être actuellement les quatre plus grands projets dans le secteur du diamant au Canada : lac de Gras, Diavik, Ranch Lake et AK-5034 Kimberlite. Permettez-moi de vous brosser un petit tableau de chacun de ces projets.

Teneur de certains gisements canadiens de diamants

Lac de Gras

- Au lac de Gras, 57 intrusions de kimberlite ont été découvertes, dont 42 renferment des diamants. La société australienne Broken Hill Proprietary propose d'exploiter cinq de ces intrusions au cours d'une période de 25 à 30 ans et d'amorcer la production en 1997 ou 1998. On prévoit que la production annuelle de diamants aura une valeur d'environ 500 millions de dollars. Ces kimberlites ont une des valeurs par tonne les plus élevées au monde.

Diavik

- Sur la concession Diavik, 41 intrusions de kimberlite ont été découvertes. Treize de ces intrusions renferment des diamants et quatre parmi elles en sont riches. L'analyse d'un petit échantillon préliminaire en vrac du gîte A-154 South a montré que la valeur des diamants présents atteignait 262 dollars la tonne. On prélève actuellement un échantillon en vrac de 3 000 tonnes. Si les résultats de cet échantillonnage confirment ceux obtenus dans le cas de l'échantillon préliminaire, le gîte A-154 South sera l'un des plus riches au monde. Les gîtes A-154 North et A-418 donnent également des résultats intéressants.

AK-5034 Kimberlite

- Un échantillon de 1,7 tonne de la concession AK-5034 Kimberlite a donné un résultat exceptionnel de 8,4 carats par tonne. Un petit échantillon en vrac de 100 tonnes devrait nous donner une idée plus précise de la richesse du gîte.

Ranch Lake

- Un échantillon de 1,2 tonne de l'intrusion de Ranch Lake (JD/OD-1) a révélé, lui aussi, une teneur élevée, soit 5,32 carats par tonne. On prélève actuellement un petit échantillon en vrac de 100 tonnes pour confirmer ce résultat et pour déterminer si un échantillonnage plus important est justifié.

- La recherche de diamants en est encore à ses débuts au Canada. Elle en est encore aux premières étapes sur la plupart des concessions minières (plus de 600). Beaucoup d'autres possibilités d'exploration n'ont même pas encore été découvertes. Il serait étonnant que d'autres gîtes diamantifères exploitables ne soient pas découverts au Canada au cours des prochaines années et des prochaines décennies. L'exploration dans le secteur du diamant a nettement un avenir prometteur au Canada.

Valeur des mines diamantifères dans le monde et des gîtes canadiens

- Cette diapositive compare la valeur, en dollars US la tonne, des diamants qu'on pourrait récupérer des intrusions de kimberlite les plus prometteuses au Canada à l'heure actuelle et celle des diamants extraits des mines en exploitation. Les gîtes canadiens soutiennent bien la comparaison.

Recherche de diamants au Canada - Répartition régionale des propriétés

- La découverte du gîte du lac de Gras a entraîné un jalonnement de concessions minières encore inégalé au Canada. Plus de 400 000 km^2 ont été jalonnés en Alberta (plus de la moitié de la superficie de la province). Une autre superficie de 240 000 km^2 a été jalonnée dans les Territoires du Nord-Ouest, la majeure partie pour le diamant. La recherche de diamants se poursuit également dans d'autres provinces. On n'a jamais vu au Canada un aussi grand nombre de concessions jalonnées à la même époque.

- Comme on peut le constater sur ce diagramme, les Territoires du Nord-Ouest sont devenus le centre nerveux de la recherche de diamants au Canada.

- En 1990, les dépenses engagées dans ce domaine ont légèrement dépassé 5,1 millions de dollars. On prévoit qu'elles atteindront approximativement 133,4 millions de dollars en 1995.

- Les sociétés minières devraient continuer d'engager des dépenses considérables dans la recherche de diamants au Canada. Il serait vraiment étonnant que quelques mines de diamants ne soient pas en exploitation d'ici cinq à dix ans.

Découverte du gisement de nickel-cuivre-cobalt de la baie Voisey's, à l'automne 1994

- En 1994, la société Diamond Fields Resources a découvert au Labrador un gisement de nickel-cuivre-cobalt d'une grande richesse. Le gisement se situe dans une région qui n'a jamais été l'objet d'une sérieuse recherche de nickel.

- On évalue actuellement à 32 millions de tonnes les réserves du gisement, qui ont une teneur en nickel de 2,83 %, en cuivre de 1,68 % et en cobalt de 0,12 %. Le gisement peut être exploité à ciel ouvert. Deux autres parties du gisement ont été découvertes. Elles seront exploitées au moyen d'une mine souterraine. Il est encore trop tôt pour connaître la richesse et la teneur du gisement, mais la société minière a récemment déclaré que la partie connue du gisement semble renfermer environ 100 millions de tonnes de minerai. Cela signifie que le gisement de la baie Voisey's contient en gros la même quantité de métal que les plus grandes mines de Sudbury (Ontario) ou que la mine Thompson au Manitoba, lesquelles ont été jusqu'à maintenant les plus importantes mines de nickel au Canada.

- D'aucuns prédisent que la mine de la baie Voisey's aura les coûts de production les moins élevés au monde et que les recettes tirées des co-produits et des sous-produits suffiront peut-être à amortir la totalité des coûts de production. Cela signifie que les coûts de production du nickel pourraient être négatifs.

- On prévoit que la capacité de production de nickel initiale sera d'au moins 60 000 tonnes par année et que les travaux commenceront probablement vers l'an 2000.

- Les deux autres zones d'extraction du nickel au Canada que sont les régions de Sudbury et de Thompson comptent plusieurs gisements de nickel distincts. Un grand nombre de sociétés minières poursuivent des travaux d'exploration à proximité de la baie Voisey's.

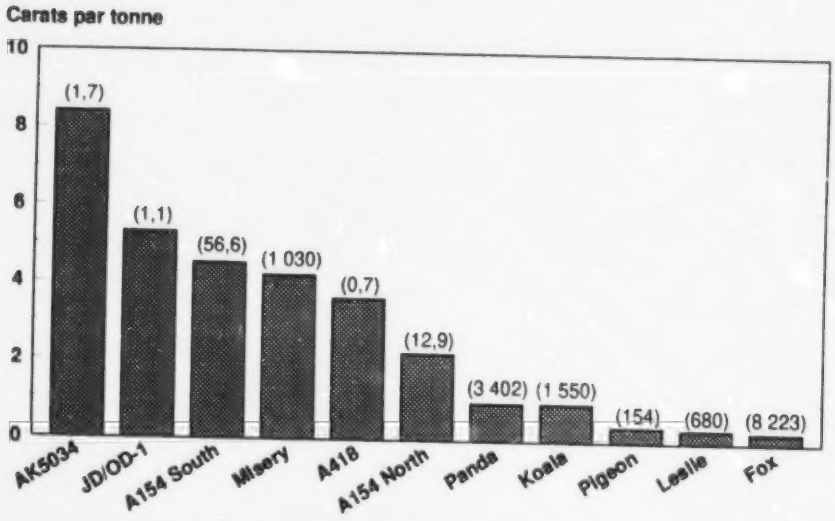
Gisements de minéraux en voie d'évaluation au Canada, au 1er janvier de chaque année

- Les gîtes diamantifères du lac de Gras et nickélifères de la baie Voisey's ont suscité un intérêt considérable chez les intéressés du monde entier mais, en fait, des travaux d'exploration sont en cours un peu partout au pays.

- Au début de 1996, les sociétés minières rapportaient des résultats d'évaluation intéressants pour plus de 140 gisements de minéraux, soit le même nombre de gisements qu'au début de 1995.

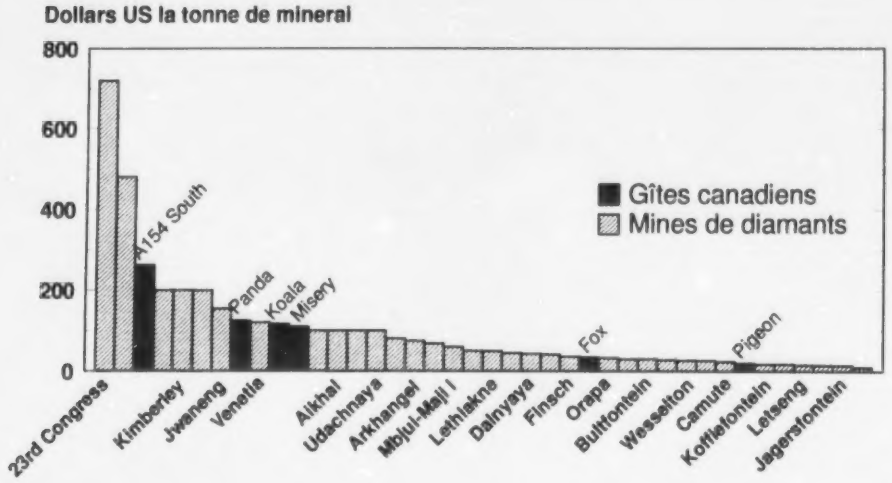
- On trouvera à l'annexe B une liste détaillée de ces gisements.

Teneur de certains gisements canadiens de diamants



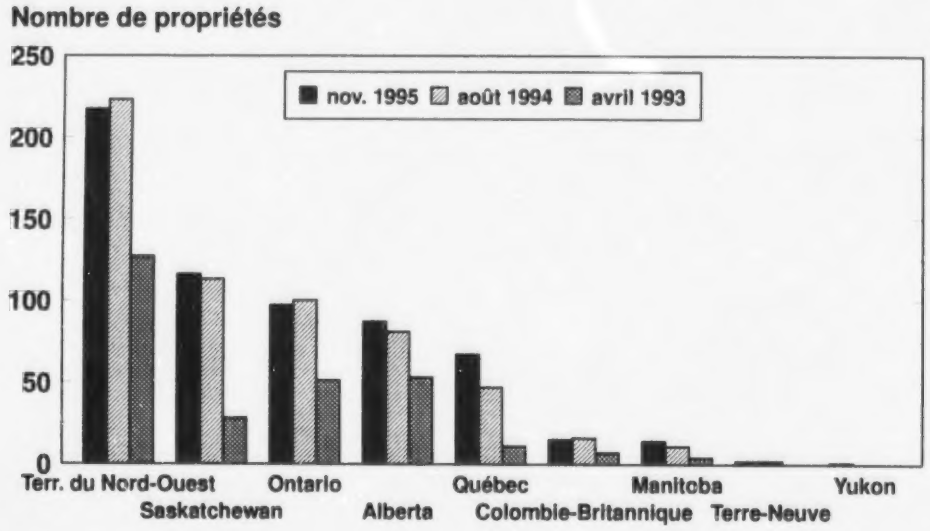
Source : Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.

Valeur des mines diamantifères dans le monde et des gîtes canadiens

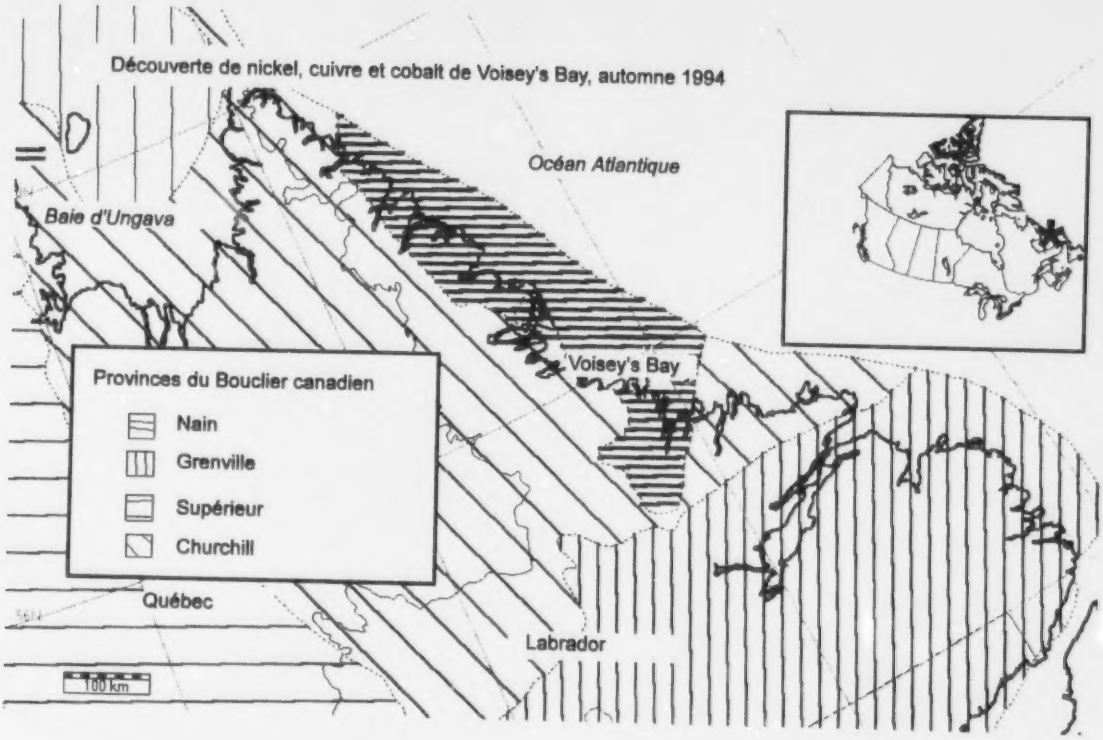


Sources : Adaptation de A. Janse, "The Aims and Economic Parameters of Diamond Exploration"; Ressources naturelles Canada.

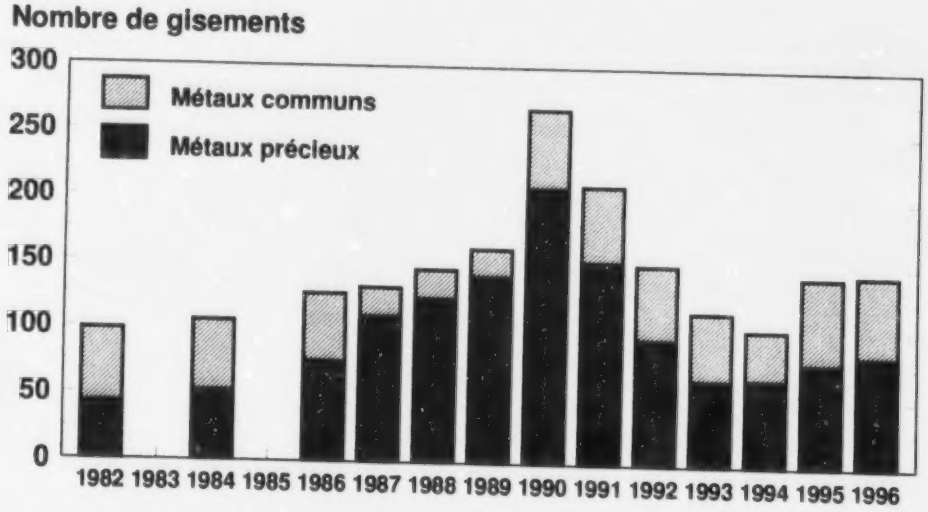
Recherche de diamant au Canada
Répartition régionale des propriétés



Source : Ressources naturelles Canada. Tiré de la base de données MIN-MET Canada.



Gisements de minéraux en voie d'évaluation au Canada au 1 er janvier de chaque année



Source : Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.
Les données de 1983 et de 1985 n'ont pas été compilées.

CONCLUSION

- Voilà qui termine ma présentation. J'espère que l'information que je vous ai donnée vous aidera à prendre une décision pour ce qui est d'investir au Canada.

- Je me tiens à votre entière disposition pour vous aider ou pour vous fournir plus de renseignements sur un aspect ou l'autre de l'exploitation minière au Canada. Je peux aussi vous mettre en rapport avec une société minière ou un promoteur canadiens. Vous pouvez, bien sûr, vous adresser à l'ambassade ou au haut-commissariat pour en savoir davantage sur l'industrie canadienne des minéraux et des métaux.

- Je vous remercie.

ANNEXE A

ORGANISATIONS MINIÈRES IMPORTANTES AU CANADA

Canadian Association of Geoscience Companies
7305, av. Woodbine
Pièce 643
Markham [Toronto] (Ontario)
Canada L3R 3V7
Tél. : (905) 513-1444; télécopieur : (905) 475-8616

Canadian Association of Mining Equipment and Services for Export
505, chemin Consumers
Pièce 903
Willowdale (Ontario)
Canada M2J 4V8
Tél. : (416) 498-0382; télécopieur : (416) 492-8711

Canadian Mines Handbook
Southam Business Communications Inc.
1450, chemin Don Mills
Don Mills (Ontario)
Canada M3B 2X7
Tél. : (416) 445-6641; télécopieur : (416) 442-2181

Association charbonnière canadienne
205, 9e Avenue sud-est
Pièce 502
Calgary (Alberta)
Canada T2G 0R3
Tél. : (403) 262-1544; télécopieur : (403) 265-7604

Association minière du Canada
350, rue Sparks
Pièce 1105
Ottawa (Ontario)
Canada K1R 7S8
Tél. : (613) 233-9391; télécopieur : (613) 233-8897

Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs
34, rue King
9e étage
Toronto (Ontario)
Canada M5C 2A5
Tél. : (416) 362-1969; télécopieur : (416) 362-0101

ANNEXE B

GISEMENTS CANADIENS DE MÉTAUX IMPORTANTS CHOISIS, EN VOIE D'ÉVALUATION AU MOIS DE JANVIER 1996

GISEMENTS CANADIENS DE MÉTAUX IMPORTANTS CHOISIS QUI SONT SOUMIS À UNE ÉVALUATION ACTIVE EN DATE DE JANVIER 1996

(Le métal contenu dans ces gisements n'est pas inclus dans les réserves canadiennes.)

- GISEMENT : Chacun des gisements a été choisi à partir de données publiques disponibles. Cette liste exclut les gisements qui, au 1er janvier 1996, sont visés par des engagements à produire.
- TONNAGE ET TENEUR : Selon l'information obtenue des sociétés ou, au besoin, de sources secondaires qui semblent les plus fiables. Les données obtenues en unités impériales ont été converties en unités métriques et arrondies. Les descriptions comme «probable et possible» sont celles fournies par les sociétés.
- SOCIÉTÉS : Lorsque deux ou plusieurs sociétés sont identifiées comme propriétaires d'un gisement, la première est habituellement l'exploitante.

Gisements et sociétés	Tonnage et teneur – description	Tonnage[1]	Teneur[2]							Observations
			Cu	Ni	Pb	Zn	Mo	Ag	Au	
		(tonnes)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(g/t)	(g/t)	
TERRE-NEUVE										
Beaver Brook (antimoine) Roycefield Resources Ltd.	–	919 000	–	–	–	–	–	–	n.d.	Augmentation substantielle du tonnage en 1995. On envisageait, en août 1995, la construction d'une rampe d'exploration. La teneur du gisement est de 4,58 % en **antimoine**.
Duck Pond (Tally Pond) Mines et Exploration Noranda Inc., Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited	géologique	5 500 000	3,4	–	1,2	7,1	–	71,3	–	Prolongement de l'horizon minéralisé en 1994. On projetait d'autres forages en 1995.
Nugget Pond Novéder Inc., Richmont Mines Inc.	–	416 168	–	–	–	–	–	–	14,3	Richmont Mines Inc. a acquis 60 % des participations en mai 1995. On projetait, en juillet 1995, de terminer une étude de faisabilité avant la fin de l'exercice pour passer à l'étape de la production à la fin de 1996.
Pine Cove (lixiviation interne en cuve) NovaGold Resources Incorporated	exploitable	1 641 000	–	–	–	–	–	–	3,62	Selon les estimations, on s'attend à ce que l'installation de lixiviation en cuve ayant une capacité de 1500 t/j coûte 13 millions de dollars. On cherche un partenaire pour financer conjointement le projet.
Zones Rendell Jackman – Hammerdown et Rumbullion Major General Resources Ltd.	–	562 490	–	–	–	–	–	–	13,23	D'après l'évaluation préliminaire effectuée en octobre 1994, les coûts en immobilisations s'élèveraient à 22 millions de dollars pour l'exploitation souterraine de 400 t/j. On envisageait, en août 1995, de prélever un échantillon en vrac souterrain.
Voisey's Bay Diamond Fields Resources Inc., Inco Limitée, Corporation Teck	zone ovoïde exploitable zone potentielle Eastern Deeps	31 700 000 45 000 000	1,68 n.d.	2,83 n.d.	– –	– –	– –	– –	– –	Découverte réalisée à la fin de 1994. En août 1995, on a nommé la Corporation Teck à titre d'entrepreneur principal du projet. On prévoit terminer en 1996 l'étude de faisabilité portant sur l'extraction minimale annuelle de 130 Mlb de nickel, de 90 Mlb de cuivre et de 3 Mlb de cobalt d'une exploitation à ciel ouvert. La production pourrait commencer d'ici la fin de la décennie. Le tonnage renferme également du cobalt dont la teneur est de 0,12 %
NOUVEAU-BRUNSWICK										
Canoe Landing Lake Nebex Resources Ltd.	géologique	20 000 000	0,56	–	0,64	1,8	–	32,	1,2	Un programme de 13 forages de puits a permis de délimiter 2,4 Mt titrant 0,69 % de cuivre, 2,51 % de zinc, 0,7 % de plomb, 46 g/t d'argent et 1,4 g/t d'or. On envisageait, en avril 1995, de poursuivre les forages.
Half Mile Lake Mines et Exploration Noranda Inc., Conwest Exploration Company Limited, Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited	possible et exploitable	6 528 000	0,09	–	3,23	9,13	–	39,48	–	Situé à 20 km du concentrateur Heath Steele. On a effectué des forages de délimitation et réalisé une évaluation technique du gisement à la fin de 1994.

TABLEAU 8 *(suite)*

Gisements et sociétés	Tonnage et teneur – description	Tonnage[1]	Teneur[2]							Observations
			Cu	Ni	Pb	Zn	Mo	Ag	Au	
		(tonnes)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(g/t)	(g/t)	
NOUVEAU-BRUNSWICK *(fin)*										
Mine Heath Steele Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited	géologique	19 280 000	0,6	–	2,6	7,2	–	52,	–	Matière d'alimentation possible pour l'installation Heath Steele.
Mine Mount Pleasant Adex Mining Corp. (oxydation biologique)	prouvé-possible	16 100 000	0,07	–	–	0,41	0,066	–	–	Compte tenu de l'étude préliminaire de faisabilité terminée en 1994 par D.M. Fraser Services Inc., on estime à 46 millions de dollars le coût en capital de la réouverture de la mine au rythme de 2000 t/j. On a prélevé des échantillons en vrac et on a procédé à des essais au cours du quatrième trimestre de 1995. Les ressources prouvées et possibles déterminent un minerai qui titre 0,29 % d'étain, 0,07 % de bismuth, 1,88 g/t d'indium et 0,17 % de tungstène. On y trouve aussi une certaine quantité de gallium. La société soutient que la mine Mount Pleasant renferme les plus grandes réserves d'indium au monde et les plus grandes réserves d'étain en Amérique du Nord et qu'elle constitue l'une des plus grandes réserves de bismuth. Le gisement contient également 38 Mt additionnelles dans la catégorie indiquée par forage.
Taylor Brook Stratabound Minerals Corp.	–	295 000	–	–	n.d.	2,3[k]	–	14,	–	Découverte d'une autre zone à l'été de 1995. On a signalé, en décembre 1995, le prolongement de la direction et de l'aval-pendage du gisement.
QUÉBEC										
Mine Akasaba Exploration Cambiex Inc.	ressources	254 750	–	–	–	–	–	n.d.	6,3	A produit, durant les années 60, 262 500 t dont la teneur était de 5,1 g/t. On projetait, en mai 1995, d'autres forages.
Aldermac AJ Perron Gold Corp.	inventaire dilué	1 373 000	1,8	–	–	4,6	–	35,0	0,55	Matière d'alimentation possible pour l'usine de traitement Kerr Addison située en Ontario.
Arntfield AJ Perron Gold Corp., Mines et Exploration Noranda Inc., Cangold Resources Inc.	inventaire dilué	633 000	–	–	–	–	–	–	4,83	Prolongement de la mine Francoeur en aval-pendage.
Aubelle J.A.G. Mines Ltd.	mesuré-indiqué-possible	353 700	–	–	–	–	–	n.d.	4,2	On projetait, en août 1995, d'autres forages.
AurBel (Lac Herbin) Les Ressources Aur Inc.	inventaire préliminaire	363 000	–	–	–	–	–	n.d.	6,9	On envisageait, en août 1995, d'établir un programme d'exploration souterraine en 1996.
Benoist (Lac Pusticamica) Murgor Resources Inc., Les Ressources Freewest Inc.	probable indiqué par forage	482 104	0,27	–	–	–	–	12,1	5,47	Découverte du gîte en 1992. On projetait, au printemps de 1995, d'effectuer d'autres forages en 1996.
Bourlamaque-Nord (mine Wrightbar) Corporation Lithos	–	276 380	–	–	–	–	–	n.d.	7,78	On a prélevé un échantillon en vrac en 1995. On anticipait, en août 1995, un nouveau calcul des ressources à l'automne de 1995.
Cabre BHP Minerals Canada Ltd., Southern Africa Minerals Corp.	ressources	1 100 000	1,31	–	–	5,54	–	10,	0,3	En novembre 1995, on a signalé la découverte de deux nouvelles zones.

Casa Berardi – zone nord Or TVX Inc., Les Ressources Golden Knight Inc.	ressources géologiques	360 000	–	–	–	–	–	–	6,2	Nouvelle découverte en 1992 du côté nord de la faille Casa Berardi.
Casa Berardi – zone principale Or TVX Inc., Les Ressources Golden Knight Inc.	exploitable	1 971 277	–	–	–	–	–	–	6,2	Situé entre les mines Casa Berardi Est et Casa Berardi Ouest. On a commencé des travaux d'exploration souterraine, de l'ordre de 22 millions de dollars, à la mi-1994; ils comprenaient une galerie d'exploration et de roulage reliant les deux mines à la zone principale.
Mine Cedar Bay Ressources MSV Inc.	exploitable	267 000	0,97	–	–	–	–	n.d.	5,5	En production de 1957 à 1990. On a terminé, en mai 1995, des études techniques préliminaires portant sur la récouverture de la mine et sur son intégration dans l'exploitation Copper Rand. On projetait d'effectuer un suivi accompagné d'une analyse de rentabilité.
Chevrier (Obatogamau) GéoNova Explorations inc. Corporation minière Inmet	ressources géologiques	1 060 000	–	–	–	–	–	n.d.	6,36	On envisageait, en octobre 1995, d'effectuer des forages de délimitation en 1996.
Coleraine – Hall Ressources Minières Coleraine Inc.	–	1 032 574	–	–	–	–	–	–	–	La société a convenu d'une entente avec l'entreprise EGE Metals Industry de Turquie quant à l'approvisionnement possible en concentrés de chromite pour une période de dix ans. Le gisement Hall renferme du minerai titrant 4,5 % en Cr_2O_3 et 0,17 g/t en **platine**.
Concession n° 391 Patrick Sheridan, Corporation Lithos	géologique	904 607	–	–	–	–	0,162	–	–	Le tonnage et la teneur du gisement ont été déterminés d'après les forages effectués en 1969. On projetait, en mai 1995, de poursuivre les forages. Le minerai titre 0,053 % en **bismuth**.
Mine Copper Mountain (oxyde) Mines et Exploration Noranda Inc.	probable et exploitable	19 496 000	0,44	–	–	–	–	n.d.	–	On projetait, en août 1995, de construire une usine pilote au coût de quatre millions de dollars. Cette installation qui utiliserait les procédés d'extraction électrolytique et par solvant servirait à récupérer du cuivre à partir de minerai oxydé et à évaluer la faisabilité d'un établissement commercial. On s'attend à prendre une décision relative au statut commercial de l'usine en 1997.
Corner Bay – zone principale Ressources MSV Inc., Explorations Cache Inc.	probable et possible	960 601	5,28	–	–	–	–	–	–	Une étude préliminaire de faisabilité estimait, à 15 millions de dollars, le coût d'une mine souterraine ayant une capacité de 800 t/j. On envisageait, en mai 1995, de commencer à construire l'infrastructure d'une mine souterraine de 200 000 t/a.
Desjardins GéoNova Explorations inc.	géologique	691 000	–	–	–	–	–	n.d.	4,53	On projetait, au début de 1995, d'effectuer des forages additionnels durant l'année.
Dalquier (Amos) Les Ressources Aur Inc., Jonpol Explorations Limited	–	3 103 151	1,26	–	–	0,843	–	1,	0,0039	Découverte d'une quatrième zone minéralisée en 1994. On a effectué des forages en août 1995.
Douay – zone ouest Société d'Exploration Minière Vior Inc.	–	415 000	–	–	–	–	–	–	6,27	On a rapporté, à la mi-1995, un nouveau calcul des ressources.
Duquesne ouest – zones Shaft et Fox Globex Mining Enterprises Inc., Santa Fe Canadian Mining Ltd.	ressources présumées	642 442	–	–	–	–	–	n.d.	12,1	Estimation des ressources annoncée en septembre 1995.
East Amphi Placer Dome Canada Limited, Ressources Breakwater Ltée	inventaire indiqué par forage	866 188	–	–	–	–	–	n.d.	10,38	On a effectué des forages à la mi-1995. On prévoyait la cartographie et le creusage de tranchées au cours de l'été de 1995.
Goldex – zone de prolongement Goldex Mines Limited	inventaire	23 000 000	–	–	–	–	–	n.d.	2,5	Approfondissement du puits en 1994. En novembre 1995, on traitait un échantillon en vrac de 30 000 t.

TABLEAU 8 *(suite)*

Gisements et sociétés	Tonnage et teneur – description	Tonnage[1]	Teneur[2]							Observations
			Cu	Ni	Pb	Zn	Mo	Ag	Au	
		(tonnes)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(g/t)	(g/t)	
QUÉBEC *(fin)*										
Mine Hebecourt (New Insco) Société minière Espalau, AJ Perron Gold Corp.	inventaire dilué	1 106 000	2,80	–	–	–	–	–	–	Les sociétés projetaient, en septembre 1995, de remettre la mine en production.
Magnola Mines et Exploration Noranda Inc.	–	n.d.	–	–	–	–	–	–	–	La société et trois partenaires ont annoncé, au premier trimestre de 1995, la construction d'une usine pilote au coût de 33 millions de dollars. Cette installation servira à mettre à l'essai un processus de récupération du **magnésium**, à partir de résidus d'amiante. La production commerciale pourrait débuter en 1997.
Mine McWatters BLM Service Group, Société Minière Ecudor Inc., Les Mines McWatters Inc.	probable et possible	1 152 000	–	–	–	–	–	n.d.	6,2	La mine a été exploitée de 1933 à 1944. Découverte de nouveaux filons à l'automne de 1995. On envisageait, en décembre 1995, de prélever un échantillon en vrac de 26 000 t.
Natashquan (sables minéraux) Tiomin Resources Inc., Shairco (Arabie Saoudite)	indiqué par forage	2 100 000 000	–	–	–	–	–	–	–	La teneur du gisement en minéraux lourds (**ilménite**, **magnétite**, **zircon** et **grenat**) est de 6 %. D'après l'étude préliminaire de faisabilité entreprise en juin 1994 par Met-Chem Engineers, le dragage à la mine et la construction d'une installation de traitement des minéraux pourraient s'élever à 260 millions de dollars américains. L'étude de faisabilité en cours, en août 1995, vise toutefois à déterminer le coût en capital et les coûts d'exploitation à 10 % près. Le gisement pourrait entrer en production en 1998.
Norbec-Manitou (résidus) ITEC-Mineral Inc.	–	10 000 000[e]	–	–	–	–	–	n.d.	5,[e]	Fin de la mise à l'essai, en 1994, d'une usine pilote. On projetait, au début de 1995, d'accroître la production à 5000 t/j.
Mine O'Brien (lixiviation biologique) Ressources Minières Radisson Inc., Ressources Breakwater Ltée	–	1 030 000	–	–	–	–	–	n.d.	6,5	En septembre 1995, on annonçait les résultats préliminaires de la lixiviation biologique comme traitement préalable pour la flottation d'une forte concentration de sulfures. On envisageait d'effectuer des essais en lots et un traitement en continu avant la fin de 1995.
Philibert Exploration Cambiex Inc.	géologique	1 393 000	–	–	–	–	–	–	5,1	On projetait, en mai 1995, de poursuivre l'exploration durant l'année.
Sirmac-Dyke n° 5 Corporation Lithos	–	289 000	–	–	–	–	–	–	–	La teneur du filon intrusif n° 5 est de 2,04 % en **oxyde de lithium**. Deux nouveaux filons intrusifs ont été découverts en 1994.
Vezza Mines Agnico-Eagle Limitée	–	2 520 000	–	–	–	–	–	–	5,1	On a traité un échantillon en vrac de 11 000 t pendant l'été de 1995. On a procédé à l'approfondissement du puits en août 1995. Matière d'alimentation possible pour l'usine de traitement Eagle située à Joutel, à partir de la fin de 1996.
ONTARIO										
Amalgamated Kirkland Cyprus Amax Minerals Company, Queenston Mining Inc.	géologique	1 700 000	–	–	–	–	–	n.d.	5,5	Estimation des ressources rapportée en janvier 1995. On envisageait, en novembre 1995, de poursuivre les forages en 1996.
Mine Aquarius Echo Bay Mines Ltd., ASARCO Incorporated	prouvé-probable	162 000	–	–	–	–	–	n.d.	6,2	En février 1995, on a annoncé la découverte de ressources additionnelles qui pourraient être exploitables à ciel ouvert.

Armistice Armistice Resources Ltd.	–	324 054	–	–	–	–	–	n.d.	6,11	Les résultats d'un échantillon en vrac ont été rapportés au mois d'août 1995. On a effectué des forages en novembre 1995.
Duport (Shoal Lake) Conwest Exploration Company Limited, Consolidated Professor Mines Limited	géologique	1 800 000	–	–	–	–	–	–	12,	Le coût en capital d'une exploitation de 450 t/j a été estimé à 50 millions de dollars. On projetait, en mars 1995, de réévaluer l'étude de faisabilité du projet.
Fenn-Gib Pangea Goldfields Inc.	probable indiqué par forage	40 600 000	–	–	–	–	–	–	1,33	Augmentation de l'estimation des ressources en septembre 1995. On prévoyait, en novembre 1995, d'achever une étude de faisabilité à l'été de 1996.
Garrison Township Ressources Hillsborough Limitée, Jonpol Explorations Limited, T & H Resources Ltd.	indiqué par forage	952 700	–	–	–	–	–	n.d.	6,2	Processus de délivrance de permis en cours, en mai 1995, dans l'intention de mettre en valeur 180 000 t titrant 8,6 g/t d'or.
Hemlo Interlake Franco-Nevada Mining Corporation Limited	géologique	8 600 000	–	–	–	–	–	n.d.	6,34	Prolongement du corps minéralisé Hemlo en aval-pendage.
Hislop Stroud Resources Ltd.	–	1 014 465	–	–	–	–	–	–	6,31	On cherchait des sources de financement pour le projet et ce, à compter du premier trimestre de 1995.
Hoyle Township Compagnie Minière Black Hawk Inc.	indiqué par forage	697 484	–	–	–	–	–	n.d.	11,28	Estimation des ressources annoncée en novembre 1995.
Karl-Zeemel Placer Dome Canada Limited, Or TVX Inc.	–	327 000	–	–	–	–	–	n.d.	4,6	À proximité du gisement Musselwhite. On projetait, en décembre 1995, d'effectuer des forages en 1996.
Mine Madsen Madsen Gold Corp.	prouvé-probable et exploitable	823 600	–	–	–	–	–	–	9,91	La mine a été exploitée de 1938 à 1976. On a estimé, à 10 millions de dollars, le coût préliminaire en immobilisations d'une exploitation annuelle de 40 000 oz troy. On a déménagé le concentrateur Dona Lake à l'emplacement de la mine Madsen. Forages souterrains effectués en octobre 1995.
Mine Matachewan Royal Oak Mines Inc.	inventaire	11 620 000	–	–	–	–	–	–	3,4	On planifiait de procéder à des travaux d'exploration et des travaux techniques avancés en 1995.
Montcalm Les Mines Outokumpu Ltée	ressources indiquées et présumées	7 400 000	0,7	1,6	–	–	–	–	–	Augmentation des ressources en 1994. On envisageait, en novembre 1995, d'achever la rampe avant la mi-1997.
Moss Lake Moss Lake Gold Mines Ltd.		60 000 000	–	–	–	–	–	–	1,1	On projetait, en novembre 1995, d'entreprendre un programme de forage hivernal visant à évaluer la possibilité d'extraire certaines zones à forte teneur.
Musselwhite* – T. Antiform Placer Dome Canada Limited, Or TVX Inc.	ressources mesurées indiquées par forage	11 025 000	–	–	–	–	–	–	9,	Construction d'une route de toutes saisons de 45 km menant à la propriété. On s'attend à obtenir les résultats de l'étude de faisabilité à la fin de novembre 1995. Une décision relative à la production pourrait être prise d'ici la fin de 1995.
Nickel Rim Falconbridge Limitée	inventaire non dilué	520 000	25,53	4,13	–	–	–	–	–	Découverte signalée en 1993. La teneur du gisement est de 9,8 g/t en platine et de 8,4 g/t en palladium.
Mine Pamour – à l'ouest du concentrateur Royal Oak Mines Inc.	géologique et potentiel	1 500 000	–	–	–	–	–	n.d.	0,06	Le gîte a été découvert en 1993.
Red Lake – East Bay Goldcorp Inc.	possible	540 000	–	–	–	–	–	n.d.	8,78	À proximité de la mine Red Lake. Prolongement de la zone minéralisée en 1993.

TABLEAU 8 *(suite)*

Gisements et sociétés	Tonnage et teneur – description	Tonnage[1]	Teneur[2]							Observations
			Cu	Ni	Pb	Zn	Mo	Ag	Au	
		(tonnes)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(g/t)	(g/t)	
ONTARIO *(fin)*										
Sabin Mines et Exploration Noranda Inc., Major General Resources Ltd.	inventaire	196 000	0,8	–	–	3,2	–	–	–	On a effectué des forages au début de 1995. On projetait, en mai 1995, de poursuivre les forages.
Sangold Marshall Minerals Corp.	préliminaire	100 000	–	–	–	–	–	n.d.	5,1	On a effectué des forages en 1994. On envisageait, au début de 1995, de poursuivre les travaux sur la propriété.
Springpole Sante Fe Canadian Mining Ltd., Gold Canyon Resources Inc.	–	24 000 000	–	–	–	–	–	–	1,2	En octobre 1995, on a annoncé la découverte de deux nouvelles zones d'or. Le mois suivant, on projetait la réalisation d'autres travaux en janvier 1996.
Thorne – zone Kapika Band-Ore Resources Ltd.	–	263 000	–	–	–	–	–	–	2,5	On a découvert deux nouvelles zones en 1995.
Mine Upper Beaver Royal Oak Mines Inc., Queenston Mining Inc.	géologique	180 000	1,2	–	–	–	–	–	7,9	On a mis en oeuvre un programme d'exploration de 265 000 $ au printemps de 1995. On attendait, en août 1995, les résultats de l'analyse.
Victor Inco Limitée	géologique	36 000 000	6,•	2,•	–	–	–	n.d.	1,•	On prévoyait, en novembre 1994, un programme d'exploration souterraine de 72 millions de dollars pour les trois prochaines années. Le gisement renferme également du **platine** et du **palladium**.
Victoria Creek Sudbury Contact Mines Limited	ressources présumées	4 280 000	–	–	–	–	–	n.d.	4,53	On a fait une demande de permis, en janvier 1995, pour foncer un puits à la fin de 1995 ou au début de 1996. On a effectué des forages en août 1995.
MANITOBA										
Fer – zone Fer Canmine Resources Corporation	géologique	1 700 000	0,61	–	0,34	3,21	–	15,4	1,	On envisageait, en avril 1995, de poursuivre les forages.
Fer – zone Island Lake Canmine Resources Corporation	géologique	300 000	1,	–	n.d.	5,02	–	17,8	0,2	–
Keystone – mine MacLellan (Nisku) Granduc Mining Corporation, Compagnie Minière Black Hawk Inc.	exploitable	413 000	–	–	–	–	–	–	6,10	La mine a été exploitée de 1986 à 1989. L'étude préliminaire de faisabilité s'est terminée à l'été de 1995. On annonçait, en octobre 1995, que la décision relative à la production était reportée pour se concentrer sur la mise en valeur de Farley Lake.
Minago Compagnie Minière Black Hawk Inc.	géologique	10 502 000	n.d.	1,19	–	–	–	n.d.	n.d.	D'après l'étude de faisabilité effectuée en 1991 par Fluor Daniel Wright Engineers Limited, on prévoit un coût en capital de 120 millions de dollars pour la construction d'une installation de 3200 t/j. Le gisement renferme aussi du cobalt. Le propriétaire cherche un partenaire.
Pipe Deep Inco Limitée	ressources	4 000 000	n.d.	2,32	–	–	–	n.d.	n.d.	Le gisement découvert en 1994 renferme aussi du **cobalt** et des **métaux du groupe platine**. On prévoit que l'exploration se poursuivra en 1995.
Pipestone Lake Gossan Resources Ltd., Cross Lake Mineral Exploration Inc.	–	449 000 000	–	–	–	–	–	–	–	Découverte du gisement annoncée en 1993. Le minerai titre 4,42 % en **dioxyde de titane** (TiO_2). La zone principale renferme 23 Mt titrant 8,72 % en **TiO_2**, 42,75 % en **oxyde ferrique** (Fe_2O_3) et 0,58 % en **pentoxyde de vanadium** (V_2O_5) et ce, jusqu'à une profondeur de 300 m. La somme de 200 millions de dollars américains est requise pour la mise en valeur. Cartographie géologique détaillée en cours durant l'été de 1995.

Mine Puffy Lake Pioneer Metals Corporation	prouvé récupérable et probable	855 100	–	–	–	–	–	–	6,7	Selon l'étude de faisabilité entreprise durant l'été de 1993, les coûts en capital sont estimés à 8,4 millions de dollars pour l'aménagement d'une exploitation de 1000 t/j. On a effectué des forages de délimitation en février 1995. On projetait, en avril 1995, le prélèvement d'un échantillon au hasard.
Mine Tartan Lake Granges Inc.	–	375 000	–	–	–	–	–	n.d.	6,27	Découverte de la zone West au début de 1995.
SASKATCHEWAN										
Goldfields – Athona et Box Greater Lenora Resources Corp.	exploitable	16 600 000	–	–	–	–	–	–	1,7	D'après l'étude de faisabilité menée par l'entreprise H.A Simons Ltd., on estimait à 66,1 millions de dollars le coût en immobilisations d'une installation de 6000 t/j. La construction pourrait commercer au début de 1996 pour passer à la mise en production à l'été de 1997.
Hanson Lake (McIlvenna Bay) Corporation Cameco, Billiton Metals Canada Inc.	géologique	13 080 000	1,26	–	–	4,95	–	24,3	0,52	Selon l'étude préliminaire de faisabilité achevée en 1989, l'installation de 2700 t/j pourrait être construite au coût de 90 millions de dollars. La Corporation Cameco possède 67,1 % des intérêts dans ce projet.
Mine Key Lake (résidus) Corporation Cameco	–	3 000 000	–	n.d.	–	–	–	–	–	Les résidus de Key Lake renferment aussi du cobalt. Selon les estimations, le coût en capital d'une exploitation permettant d'extraire annuellement 580 000 lb de cobalt et 7 Mlb de nickel pendant 11 ans s'établirait à 45 millions de dollars. La production pourrait débuter en 1997.
Komis[b] Waddy Lake Resources Inc., Ressources Golden Rule Ltée	exploitable, prouvé et probable	687 320	–	–	–	–	–	–	10,	Un énoncé des incidences environnementales a été soumis en août 1995. Selon les résultats obtenus de l'étude de faisabilité et annoncés en août 1995, il pourrait coûter en immobilisations 9,8 millions de dollars pour l'aménagement d'une exploitation souterraine de 400 t/j. Cette dernière utiliserait le concentrateur Jolu. La production pourrait démarrer au début de 1996.
Weedy Lake – zone B Tyler Resources Inc., Ressources Golden Rule Ltée Corporation Cameco	géologique et présumé	314 000	–	–	–	–	–	–	4,8	À proximité du gisement Komis.
Weedy Lake – Golden Heart Tyler Resources Inc., Ressources Golden Rule Ltée, Corporation Cameco	géologique	687 010	–	–	–	–	–	–	10,	À proximité du gisement Komis. On a effectué des forages en décembre 1995.
COLOMBIE-BRITANNIQUE										
AKIE Corporation minière Inmet, Ecstall Mining Corporation	quantité à haute teneur	12 000 000	–	–	–	10,[k]	–	–	–	Forages suspendus en décembre 1995 en raison du mauvais temps.
Mine Blackdome Mines Aurizon Ltée, Claimstaker Resources Ltd.	possible	72 800 •	–	–	–	–	–	n.d.	14	Remise en valeur de la mine en mai 1995. Programme de travaux souterrains en cours en novembre 1995.
Mine Brett Huntington Resources Inc.	–	30 000[e]	–	–	–	–	–	–	25,5[e]	Production en vertu d'un permis d'échantillon en vrac.
Bronson Slope International Skyline Gold Corporation	ressources géologiques indiquées par forage	102 000 000	0,15	–	–	–	0,007	4,08	0,72	Découverte réalisée en 1993. On a signalé, en octobre 1995, la présence possible d'une nouvelle zone minéralisée. On prévoyait, en octobre 1995, poursuivre les forages.

TABLEAU 8 *(suite)*

Gisements et sociétés	Tonnage et teneur – description	Tonnage[1]	Teneur[2]							Observations
			Cu	Ni	Pb	Zn	Mo	Ag	Au	
		(tonnes)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(g/t)	(g/t)	
COLOMBIE-BRITANNIQUE *(suite)*										
Cirque (Stronsay) Corporation Teck, Cominco Ltée, Korea Zinc Co. Ltd.	North Cirque (exploitable) South Cirque	25 000 000 12 000 000	– –	– –	2,3 n.d.	8,5 n.d.	– –	51, n.d.	– –	Certificat d'exploitation minière délivré en 1992. On projetait de réévaluer l'étude de faisabilité en 1995.
Debbie – zone 900 White Hawk Ventures Inc., Ressources Westmin Limitée	–	24 619	–	–	–	–	–	–	11,62	Travaux d'exploitation souterraine terminés en 1994. On envisage de traiter le minerai au concentrateur Premier.
Ecstall – Red Gulch Atna Resources Ltd.	indiqué	7 000 000	0,6	–	–	2,5	–	20,	0,5	Antérieurement exploré comme source possible de soufre. Acheté à la Falconbridge Limitée en 1993. On projetait, en juin 1995, de poursuivre l'exploration en août ou en septembre 1995.
Mine Engineer Winslow Gold Corp.	indiqué	50 000	–	–	–	–	–	–	n.d.	On envisageait, en décembre 1995, des forages de surface additionnels et des travaux d'exploration souterraine.
Mine Evening Star Pacific Vangold Mines Ltd.	indiqué par forage	90 922	–	–	–	–	–	–	11,	Petite production entre les années 1890 et 1939. Extraction minière au rythme de 100 t/j en septembre 1995.
Expo – zone Hushamu Jordex Resources Inc.	prouvé et probable	173 000 000	0,272	–	–	–	0,009	–	0,3	Située à 28 km du concentrateur Island Copper. Coût en capital préliminaire estimé entre 170 et 195 millions de dollars. Recherche d'un partenaire.
Mine Fairview – galerie à flanc de coteau Silver Crown Oliver Gold Corporation	géologique	42 260	–	–	–	–	–	44,8	22,62	La société avait l'intention, en avril 1995, d'aménager une exploitation minière à petite échelle.
Getty North Getty North Corp.	ressources (oxydé)	12 000 000	0,5	–	–	–	–	–	–	On a rapporté, en avril 1994, des taux de récupération variant entre 67,5 et 92 % pour les essais de lixiviation. On recherche un financement de quatre millions de dollars pour poursuivre le projet et atteindre l'étape de la faisabilité. À proximité de l'installation Highland Valley.
Giant Copper – AM Breccia Imperial Metals Corporation	indiqué à ciel ouvert	20 700 000	0,75	–	–	–	–	12,41	0,411	On a signalé, en novembre 1995, la découverte d'une nouvelle zone. On envisage de poursuivre les forages au printemps de 1996.
Mine Golden Bear – Ursa North American Metals Corp.	indiqué par forage	209 000	–	–	–	–	–	n.d.	23,3	On a signalé, en octobre 1995, que Strathcona Mineral Services Limited avait été retenue en vue d'évaluer la faisabilité de l'extraction minière de la zone Ursa.
Mine Golden Bear – Grizzly North American Metals Corp.	prouvé-probable	153 000	–	–	–	–	–	n.d.	20,5	Estimation des ressources rapportée en novembre 1995.
Mine Golden Bear – Kodiak A North American Metals Corp.	géologique	543 000	–	–	–	–	–	–	4,4	Strathcona Mineral Services Limited évalue la faisabilité de l'exploitation du gisement.
Harmony (Cinola) Misty Mountain Gold Limited	–	31 300 000	–	–	–	–	–	–	2,2	On a effectué des forages en novembre 1995.
Huckleberry – zones principales et est Princeton Mining Corporation, Mitsubishi Materials Corporation, Dowa Mining Co., Ltd., Furakawa Co. Ltd.	exploitable	90 900 000	0,512	–	–	–	0,014	2,81	0,062	Compte tenu de l'étude de faisabilité terminée en octobre 1995 par l'entreprise H.A. Simons Ltd., le coût en immobilisations d'une exploitation à ciel ouvert de 15 500 t/j a été estimé à 100 millions de dollars américains. Réception en décembre 1995 de l'approbation provinciale relative aux travaux de mise en valeur de la mine. La production pourrait débuter à la fin de 1997.

JD – zone Finn AGC Americas Gold	ressources possibles préliminaires	148 000	–	–	–	–	–	–	4,5	Forages en 1995. On projetait, en septembre 1995, d'accroître l'estimation des ressources.
Kemess-North Royal Oak Mines Inc.	geologique	157 000 000	0,18	–	–	–	–	–	0,38	À proximité de Kemess-South.
Kemess-South Royal Oak Mines Inc.	exploitable	200 440 000	0,224	–	–	–	–	–	0,629	D'après l'étude préliminaire de faisabilité entreprise en 1993 par Kilborn Engineering Pacific Ltd., on a estimé à 374 millions de dollars le coût en capital d'une exploitation à ciel ouvert de 40 000 t/j. On envisageait, en octobre 1995, de prélever des échantillons en vrac et de procéder à des essais avant janvier 1996. On a nommé des entrepreneurs pour les travaux techniques, l'approvisionnement et la construction. La production pourrait débuter à la fin de 1997.
Kerr et Sulphurets Placer Dome Canada Limited	–	174 181 000	0,6[e]	–	–	–	–	2,[e]	0,5	Les claims Sulphside du gisement Sulphurets ont été acquis en 1991.
Mine Ladner Creek (résidus) Athabaska Gold Resources Ltd.	–	800 000	–	–	–	–	–	–	1,7	Des essais métallurgiques des résidus commencés en novembre 1995 se poursuivent.
Lorraine Lysander Gold Corporation, Kennecott Canada Inc.	potentiel	9 000 000	0,67	–	–	–	–	–	0,2	On attendait les résultats de nouveaux forages en octobre 1995.
Mount Polley Imperial Metals Corporation, Sumitomo Corp.	exploitable (mine à ciel ouvert S-19)	49 000 000	0,383	–	–	–	–	–	0,556	Certificat d'exploitation minière délivré en 1992. Selon une étude de faisabilité achevée en février 1995, on estimait à 102 millions de dollars le coût en immobilsations d'une exploitation ayant une capacité de 14 000 t/j. La production pourrait débuter en 1997.
Mine Old Nick Gold City Mining Corporation, Phoenix Gold Resources Ltd., Sway Resources Inc.	–	100 000 000	–	0,22	–	–		–	–	Le gisement renferme aussi du **cobalt**. On a effectué des essais en laboratoire de lixiviation par agitation en octobre 1995. Durant le même mois, on projetait d'effectuer des essais de lixiviation sur colonne.
Mine Phoenix (résidus) Kettle River Resources Ltd.	–	13 122 679	0,106	–	–	–	–	3,3	0,3	L'usine de flottation a fonctionné de 1959 à 1978. On a entrepris, en septembre 1995, une étude de la viabilité de la récupération de l'or, de la magnétite, du grenat et de la wollastonite à partir de résidus.
Mine Polaris Taku Canarc Resources Corp.	indiqué par forage	2 400 000	–	–	–	–	–	–	15,	En production de 1937 à 1951. Augmentation de l'estimation des ressources en janvier 1995. On envisageait, en novembre 1995, de poursuivre les forages.
Mine Porcher Island Ressources Westmin Limitée, Cathedral Gold Corp.	réserves accessibles	136 000	–	–	–	–	–	–	8,6	En production pendant les années 30. L'étude de faisabilité qui porte sur l'expédition du minerai par barge jusqu'à l'usine de traitement Premier a été parachevée au début de 1995.
Prosperity (Fish Lake) Taseko Mines Limited	exploitable	675 000 000	0,236	–	–	–	–	n.d.	0,434	Kilborn Engineering Pacific Ltd. a effectué, en juillet 1994, une étude préliminaire de faisabilité portant sur une exploitation à ciel ouvert de 60 000 t/j dont le coût en capital est estimé à 336 millions de dollars américains. Le propriétaire recherche un acheteur pour la propriété.
Rainbow – zone principale nº 2 Corporation Teck, Getchell Resources Inc.	potentiel	14 100 000	0,5	–	–	–	n.d.	n.d.	n.d.	À proximité de la mine Afton appartenant à la Corporation Teck. On a signalé, en novembre 1995, la découverte d'une nouvelle zone.
Red Chris – Red Chris American Bullion Minerals Ltd., Corporation Teck	ressources	200 000 000	0,5	–	–	–	–	–	0,4	Par suite d'une étude préliminaire de faisabilité réalisée par Fluor Daniel Wright Engineers Limited, on s'attend à obtenir des résultats pour le début de 1996.
Red Chris – Yellow Chris American Bullion Minerals Ltd., Corporation Teck	potentiel	80 000 000	n.d.	–	–	–	–	–	n.d.	Comprend les gisements Gully et Far West.

TABLEAU 8 *(suite)*

Gisements et sociétés	Tonnage et teneur – description	Tonnage[1]	Teneur[2]							Observations
			Cu	Ni	Pb	Zn	Mo	Ag	Au	
		(tonnes)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(g/t)	(g/t)	
COLOMBIE-BRITANNIQUE *(fin)*										
Red Mountain – zones Marc et AV Royal Oak Mines Inc.	ressources géologiques indiquées et présumées	2 500 000	–	–	–	–	–	38,1	12,8	Présentation d'une demande de certificat d'exploitation minière en mai 1993. Royal Oak Mines Inc. projetait, en août 1995, d'acheter la propriété à la Barrick Gold Corporation. Sous réserve d'une étude de faisabilité, la production pourrait débuter en 1998. Le coût en capital est estimé à 100 millions de dollars.
Mine Similco – Alabama Princeton Mining Corporation	géologique et préliminaire	21 600 000	0,312	–	–	–	–	–	0,16	À proximité du concentrateur Similkameen. On a effectué des forages au printemps de 1995 afin de déterminer la nature des réserves.
Mine Taurus Cyprus Canada Inc., International Taurus Resources Inc., Cusac Gold Mines Ltd.	ressources géologiques	118 000 000	–	–	–	–	–	–	0,99	En production de 1981 à 1988. Des essais métallurgiques commencés en octobre 1995 se poursuivent.
Mine Tulsequah Chief Redfern Resources Ltd.	exploitable	7 150 000	1,24	–	1,18	6,32	–	99,33	2,41	La mine a produit pour la dernière fois durant les années 50. Les résultats d'une étude de faisabilité effectuée par Rescan Engineering Ltd. ont été publiés en juillet 1995. Le coût en capital d'une installation souterraine de 900 000 t/a a été estimé à 160 millions de dollars. Les études requises en prévision de la présentation d'une demande de certificat d'exploitation minière étaient en cours en juillet 1995. Le gisement avoisinant de la mine Big Bull renferme 700 000 t de ressources.
YUKON										
ABM (Kudz Ze Kayah) Cominco Ltée	ressources possibles	13 000 000	1,	–	1,3	5,5	–	125,	1,2	Gîte découvert en 1994. On s'attend à une prise de décision d'ici la fin de 1995, quant à la mise en production d'une exploitation ayant une capacité de 2700 t/j à un coût en immobilisations s'élevant à quelque 100 millions de dollars. Le démarrage pourrait avoir lieu d'ici l'automne de 1997.
Canalask Cachet Entreprises Corp., Expatriate Resources Ltd.	–	398 235	–	1,35	–	–	–	–	–	Forages effectués à la fin de 1994. On projetait, en avril 1995, des levés géophysiques additionnels.
Casino (oxyde et sulfure) Pacific Sentinel Gold Corp.	exploitable à ciel ouvert	178 200 000	0,303	–	–	–	0,028	–	0,376	On a publié les résultats des essais métallurgiques des zones hypogène et supergène à l'automne de 1995.
Dy (mine souterraine) Anvil Range Mining Corporation	probable	9 390 000	–	–	5,50	6,62	–	80,3	0,82	On projette la mise en production en l'an 2001 et ce, à un coût en capital de 40 millions de dollars.
Elsa – mine Bellekeno United Keno Hill Mines Limited	ressources mesurées et indiquées	255 245	–	10,87	7,86	–	–	1196,	0,2	Augmentation de l'estimation des ressources en 1995. On a percé des galeries en août 1995.
Elsa – Husky Southwest United Keno Hill Mines Limited	ressources mesurées et indiquées	61 000	–	n.d.	n.d.	–	–	1063.	n.d.	On a procédé à la compilation et à la numérisation des données en août 1995.
Elsa – mine Silver King United Keno Hill Mines Limited	ressources mesurées, indiquées et présumées	72 134	–	3,27	0,61	–	–	1 165,	0,3	Les travaux visant la présentation d'une demande d'extraction minière se sont poursuivis en août 1995.
Grew Creek (oxyde) YGC Resources Ltd.	–	200 000	–	–	–	–	–	n.d.	15,	En 1994, les coûts initiaux de démarrage étaient estimés à cinq millions de dollars. On a effectué des forages en septembre 1995.

Mine Ketza River Whalon River Minerals Ltd., YGC Resources Ltd.	prouvé, probable et possible	191 000	–	–	–	–	–	–	n.d.	11,	Découverte de la zone d'oxydes Forks à l'été de 1995. Nouvelle analyse des carottes en septembre 1995. On envisageait, en novembre 1995, de poursuivre les forages en 1996.
Mine La Forme (Mount Freegold) Redell Mining Corp.	–	450 000	–	–	–	–	–	–	–	11,	On projetait, en mai 1995, de prélever des échantillons en vrac de 117 000 t en 1995-1996.
Mel International Barytek Resources Ltd., Ressources Breakwater Ltée	indiqué par forage	6 778 000	–	–	2,03	7,10	–	–	–	–	Augmentation de l'estimation de l'inventaire minéral en 1994 fondée sur les forages en profondeur. Le gisement renferme également de la **barytine** dont la teneur s'élève à 54,69 %.
Minto Minto Explorations Ltd.	prouvé et probable	6 550 000	1,873	–	–	–	–	8,2	0,51		On estimait à 25 millions de dollars le coût en capital d'une exploitation ayant une capacité de 1300 t/j. Processus de délivrance de permis en cours en mai 1995.
Mount Nansen B.Y.G. Natural Resource Inc.	prouvé, probable et possible	1 009 403	–	–	–	–	–	148,	7,38		Découvert, à l'automne de 1995, des prolongements de deux zones. Recherche de financement en novembre 1995.
Williams Creek Thermal Exploration Company, Western Copper Holdings Limited	réserves d'oxyde dilué	14 110 000	1,01	–	–	–	–	–	0,51		Selon l'étude de faisabilité effectuée en 1994 par Kilborn Engineering Pacific Ltd., on estimait à 62 millions de dollars le coût en immobilisations d'une exploitation de lixiviation en tas de 5800 t/j. Cette installation utiliserait des procédés d'extraction électrolytique et par solvant. Processus de délivrance de permis et recherche de financement en cours au mois d'août 1995. La production pourrait débuter en 1997. Les partenaires ont convenu, en mai 1995, de former une coentreprise.
TERRITOIRES DU NORD-OUEST											
Mine Crestaurum Treminco Resources Ltd., Royal Oak Mines Inc.	indiqué par forage	290 000	–	–	–	–	–	–	7,5		En production de 1949 à 1969. En septembre 1994, on projetait le démarrage de la production et le traitement ultérieur du minerai au concentrateur Ptarmigan
Damoti Lake Consolidated Ramrod Gold Corporation, Gitennes Exploration Inc.	ressources indiquées par forage	1 700 000•	–	–	–	–	–	n.d.	11,		Découverte de dix zones aurifères. On envisageait, en novembre 1995, de poursuivre les forages.
Mine Discovery – zone Ormsby GMD Resource Corp.	prouvé, probable et possible	2 298 000	–	–	–	–	–	–	21,		En production de 1949 à 1969. Augmentation de l'estimation des ressources rapportée en novembre 1995.
Heninga Lake Inco Limitée, Ressources Breakwater Ltée	–	1 760 000	1,19	–	–	7,7	–	79,5	0,34		Droits transférés à Inco Limitée, au début de 1995.
Izok Lake (y compris Inukshuk) Corporation minière Inmet	probable, exploitable (à ciel ouvert et souterrain)	16 500 000	2,2	–	1,1	11,4	–	60,	0,1•		L'étude préliminaire de faisabilité effectuée au début de 1993 estimait que le coût en capital d'une exploitation de 3000 t/j s'élèverait à 350 millions de dollars. Pourparlers relatifs au soutien gouvernemental pour la construction d'une route de toutes saisons et d'un port ont été entamés en 1995.
Kim-Cass Royal Oak Mines Inc.	–	3 357 000	–	–	–	–	–	–	2,7		Droits transférés à Royal Oak Mines Inc. en 1994. À proximité du concentrateur Colomac.

TABLEAU 8 *(fin)*

Gisements et sociétés	Tonnage et teneur – description	Tonnage[1]	Teneur[2]							Observations
			Cu	Ni	Pb	Zn	Mo	Ag	Au	
		(tonnes)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(g/t)	(g/t)	
TERRITOIRES DU NORD-OUEST *(fin)*										
Meadowbank – Third Portage Cumberland Resources Ltd., Comaplex Resources International Ltd.	ressources probables et possibles	973 944	–	–	–	–	–	–	6,5	Estimation des ressources calculée en 1992. On a effectué des forages en mai 1995.
Meadowbank – Goose Island Cumberland Resources Ltd., Comaplex Resources International Ltd.	–	450 970	–	–	–	–	–	–	13,	Les résultats des essais ont été rapportés en mai 1995.
Melladine – zone Discovery Cumberland Resources Ltd., Comaplex Resources International Ltd.	inventaire	670 000	–	–	–	–	–	–	9,6	On projetait, en septembre 1995, de recalculer l'estimation des ressources. On a signalé deux nouvelles zones en octobre 1995.
Melladine – West MEG Cumberland Resources Ltd., Comaplex Resources International Ltd.	inventaire	290 000	–	–	–	–	–	–	9,3	On a effectué des forages en 1994.
Nicholas Lake – venue principale Athabaska Gold Resources Ltd.	prouvé, probable et potentiel	653 000	–	–	–	–	–	–	16,	Les résultats de l'étude préliminaire de faisabilité de 1990 estimait le coût en capital d'une installation de 350 t/j à 18 millions de dollars. En septembre 1995, Royal Oak Mines Inc. a accepté d'acheter les participations de la société Athabaska Gold Resources Ltd. dans la propriété.
Mine Prairie Creek San Andreas Resources Corporation, Titan Pacific Resources Ltd.	ressources géologiques	10 600 000	0,4[e]	–	11,3	13,1	–	188,	–	Augmentation de l'estimation des ressources en novembre 1995. On envisage de poursuivre les forages en 1996.
Southwin (Cache) Cyprus Canada Inc., Noble Peak Resources Ltd.	possible	363 000	–	–	–	–	–	–	9,3	L'estimation des ressources a doublé en 1994.
Ulu BHP Minerals Canada Ltd.	ressources	1 700 000	–	–	–	–	–	n.d.	11,	En novembre 1995, Echo Bay Mines Ltd. projetait d'acheter le gisement Ulu.

Source : Ressources naturelles Canada, le 21 février 1996.
– : néant ou inconnu; % : pourcentage; g : gramme; g/t : gramme par tonne; km : kilomètre; lb : livre; m : mètre; Mlb : million de livres, Mt : million de tonnes; n.d. : non disponible; oz : once; oz troy : once troy; pi : pied; t : tonne; t/a : tonne par an; t/j : tonne par jour.
[a] Le gîte Musselwhite est visé par un engagement à produire à la mi-février 1996. [b] L'aménagement de la mine Komis a débuté à la mi-février 1996.
e : estimation de l'auteur; k : teneur combinée en plomb et zinc.
[1] Une tonne = 1,1023113 tonne courte. [2] Un gramme par tonne = 0,02916668 once troy par tonne courte.